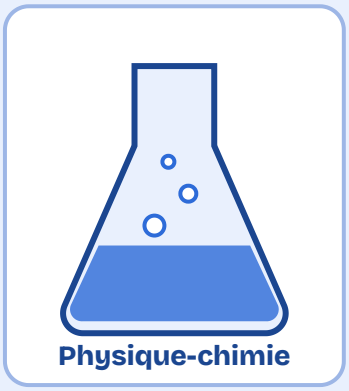
Fichelo

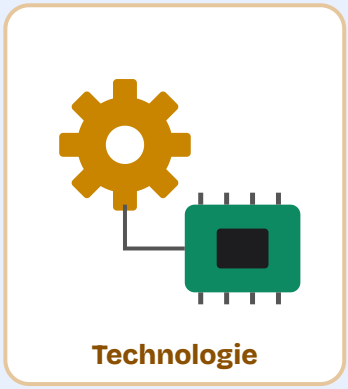
3e · brevet 2027

Brevet de sciences 2027 : 24 exercices types corrigés

Physique-chimie, SVT et technologie : 24 exercices originaux au format de l'épreuve d'une heure, avec corrigés rédigés, barèmes et erreurs fréquentes, 4 fiches méthode et un planning de 6 semaines.







- 24 exercices, 8 par discipline
- 48 erreurs fréquentes expliquées
- 4 fiches méthode
- Corrigés rédigés et barèmes détaillés
- 14 questions ouvertes
- 2 sujets blancs d'une heure

24
exercices de 30 minutes notés sur 10, comme la part d'une discipline le jour J

3
disciplines : physique-chimie, SVT, technologie (programme de 2024)

6
semaines de planning, jusqu'aux sujets blancs d'une heure

Édition 2026-2027 · épreuve de sciences de la session 2027 (note de service du 11 septembre 2026) · Pour l'élève de 3e qui veut s'entraîner seul dans les trois disciplines, et pour le parent qui veut l'aider sans refaire le cours

Fichelo est un site indépendant, sans lien avec le ministère de l'Éducation nationale ni avec les plateformes citées. Chaque fait renvoie à sa source, listée en fin de guide.

Sommaire

1 L'épreuve de sciences du brevet 2027 3
Ce que dit la note de service de la session 2027 : durée, disciplines, barème, point de langue, question ouverte.

2 Quatre fiches méthode 5
Exploiter un document, rédiger une réponse argumentée, réaliser un schéma, calculer avec des unités : les quatre savoir-faire que demandent les trois disciplines.

3 Physique-chimie : 8 exercices types corrigés 7
Matière et transformations, mouvements et forces, énergie et électricité, signaux : huit situations concrètes, chacune au format de la part de physique-chimie le jour de l'épreuve.

4 SVT : 8 exercices types corrigés 23
Planète Terre et action humaine, vivant et évolution, corps humain et santé : huit situations appuyées sur des graphiques, des tableaux et des expériences, au format de la part de SVT le jour de l'épreuve.

5 Technologie : 8 exercices types corrigés 39
Chaînes d'énergie et d'information, programmation par blocs, données et réseaux, choix d'un objet, dépannage et tests : huit objets du quotidien, d'après le programme de 2024, au format de la part de technologie le jour de l'épreuve.

A Le planning d'entraînement de 6 semaines 55

B Ma grille de suivi 56

• Sources 57

Mode d'emploi

Commencez par les chapitres 1 et 2 (l'épreuve et les fiches méthode), une demi-heure en tout. Puis faites les exercices dans l'ordre du planning (annexe A) ou dans la discipline de votre choix : chaque exercice se suffit à lui-même.

Un exercice = 30 minutes, sur une feuille, sans regarder le corrigé. Les corrigés de chaque discipline commencent après son huitième exercice, sur une nouvelle page. Notez-vous avec le barème (9 points de questions + 1 point de langue), lisez les deux erreurs fréquentes, reportez la note dans la grille (annexe B). Deux exercices de deux disciplines différentes enchaînés font un sujet d'une heure, comme le jour J.

Ce cahier suit la note de service du 11 septembre 2026 sur l'épreuve de la session 2027 et les programmes en vigueur en 3e (physique-chimie et SVT : cycle 4 de 2020 ; technologie : programme de 2024). Il entraîne aux types de questions de l'épreuve ; il ne remplace pas le cours de l'année. Pour réviser les notions, voir nos fiches de révision de sciences du brevet sur fichelo.fr.

Chapitre 1

L'épreuve de sciences du brevet 2027

Ce que dit la note de service de la session 2027 : durée, disciplines, barème, point de langue, question ouverte. Et comment ce cahier reproduit l'épreuve.

Durée	« deux fois 30 minutes (temps indicatif), soit 1 heure »[1]. Le temps par discipline est indicatif : à vous de garder environ une demi-heure pour chacune.
Disciplines	« deux disciplines seulement sur les trois citées – physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre, technologie – sont retenues ». « Le choix des deux disciplines est signifié deux mois avant la date de l'examen. » « Il peut être différent pour les sessions des centres étrangers. »
Notation	« noté sur 20, 10 points pour chacune des disciplines », coefficient 2. « Les points attribués à chaque exercice sont indiqués dans le sujet. »
Langue	La maîtrise de la langue compte « à hauteur de 2 points sur 20 (un point par discipline) ».
Copie	« Le candidat traite les exercices de chacune des deux disciplines retenues sur une seule et même copie. »
Programmes	L'épreuve évalue principalement les connaissances et compétences définies par les « programmes de la classe de troisième s'ils sont en vigueur ou, à défaut, des programmes du cycle 4 ». Physique-chimie et SVT : programme du cycle 4 de 2020[2]. Technologie : programme du cycle 4 de 2024, appliqué en 3e à la rentrée 2026[3].

Ce que le sujet vérifie

« Le sujet est constitué d'exercices qui doivent pouvoir être traités par le candidat indépendamment les uns des autres. » Il est construit pour évaluer l'aptitude du candidat :

- « à maîtriser les compétences et connaissances prévues par les programmes » : c'est le cours ;
- « à exploiter des données chiffrées et/ou expérimentales » : graphiques, tableaux, mesures (fiche méthode 1) ;
- « à analyser et comprendre des informations en utilisant les raisonnements, les méthodes et les modèles propres aux disciplines concernées » : c'est l'explication rédigée (fiche méthode 2) ;
- « à s'exprimer à l'écrit de manière correcte, claire et précise pour rendre compte de ses raisonnements » : c'est le point de langue de chaque discipline.

« Les exercices peuvent prendre appui sur des situations issues de la vie courante ou d'autres disciplines. » Tous les exercices de ce cahier partent ainsi d'une situation concrète : un bracelet, une bouilloire, un captage d'eau, un parking.

> **La question ouverte.** « Certains exercices exigent de la part du candidat une prise d'initiative dans le cadre d'une question ouverte où les élèves exercent leur capacité à chercher et à raisonner. » Elle ne dit pas comment faire : il faut choisir soi-même les documents, la connaissance ou la relation utile. Bonne nouvelle : « Doivent aussi être pris en compte les essais et les démarches engagées, même non aboutis. » Une piste écrite rapporte des points, une page blanche jamais. Les questions ouvertes de ce cahier sont signalées par une pastille.

Et à la correction, « Les solutions exactes et la mise en œuvre d'idées pertinentes clairement formulées doivent être pleinement valorisées lors de la correction. »

Le point de langue, discipline par discipline

Le même tableau sert pour tout le brevet[1]. Il décrit quatre dimensions. Voici ce qu'il attend au palier « satisfaisant » :

Orthographe	« Erreurs ponctuelles, lexicales ou grammaticales (accords, homophones grammaticaux, etc.), mais qui ne se répètent pas de façon systématique. »
Syntaxe, construction des phrases	« Phrases globalement bien construites malgré quelques maladresses syntaxiques ponctuelles. »
Lexique	« Le lexique, notamment celui de la discipline, est globalement correct. » Au palier le plus haut : « Le lexique, notamment celui de la discipline, est riche et correctement utilisé. »
Mise en forme et organisation de la réflexion	« Le propos est organisé de manière globalement cohérente. »

En sciences, « le lexique de la discipline », ce sont les mots justes : masse et non poids, allèle et non gène, transformation chimique et non mélange, chaîne d'énergie et non chaîne d'information. Les corrigés de ce cahier notent ce point avec un barème indicatif : **1 pt** si les réponses sont rédigées en phrases correctes, avec le vocabulaire de la discipline et les unités ; **0,5 pt** si quelques maladresses ou un style parfois télégraphique ; **0 pt** si les réponses sont des mots isolés ou si les erreurs gênent la lecture.

Comment ce cahier reproduit l'épreuve

Un exercice = la part d'une discipline. Chaque exercice se fait en **30 minutes** et se note sur **10 points** : 9 points de questions et 1 point de maîtrise de la langue, comme la part d'une discipline le jour J. Le sujet officiel peut découper ces 10 points en un ou plusieurs exercices ; ici, chacun est complet.

Deux exercices de deux disciplines différentes = un sujet d'une heure, noté sur 20. Le planning de l'annexe A les associe ainsi, jusqu'aux deux sujets blancs de la dernière semaine.

Des exercices originaux. Aucun n'est recopié d'un sujet officiel. Les mesures sont des données d'entraînement, indiquées comme telles : elles reproduisent l'allure des phénomènes, pas les relevés d'un lieu précis. Les sujets officiels se trouvent gratuitement sur éduscol, et leur liste par session sur fichelo.fr/sujets-brevet/sciences/.

Un corrigé de copie. Chaque question a sa réponse rédigée, son barème détaillé, et chaque exercice ses deux erreurs fréquentes.

Chapitre 2

Quatre fiches méthode

Exploiter un document, rédiger une réponse argumentée, réaliser un schéma, calculer avec des unités : les quatre savoir-faire que demandent les trois disciplines.

Quatre savoir-faire reviennent dans toutes les disciplines. Chaque fiche dit comment faire, montre un exemple et liste les exercices du cahier où les travailler.

Fiche 1 · Lire et exploiter un document

1. **Identifier le document** : son titre, sa source, ce qu'il mesure. Sur un graphique : ce qui est en abscisse, en ordonnée, les unités, et si l'axe commence bien à zéro.
2. **Lire la question** : décrire (ce que l'on voit), comparer (deux situations), calculer, expliquer (pourquoi). Le verbe dit ce que l'on attend.
3. **Prélever les valeurs utiles**, avec leur unité, en citant le document : « D'après le document 2, à 6 000 lux, la plante dégage 21 bulles par minute. »
4. **Décrire une évolution** en une phrase : « quand… augmente, … augmente (ou diminue, ou reste stable) », puis deux valeurs qui le montrent.
5. **Ne pas mélanger décrire et interpréter** : décrire, c'est dire ce que montre le document ; interpréter, c'est l'expliquer avec ses connaissances.

EXEMPLE

Décrire : « Le nombre de bulles augmente avec l'éclairement, de 0 à 25 bulles par minute, puis se stabilise au-delà de 8 000 lux. » **Interpréter :** « La lumière est nécessaire à la photosynthèse, qui produit le dioxygène. »

Pour vous entraîner : 23 exercices : Physique-chimie 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 ; SVT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ; Technologie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Fiche 2 · Rédiger une réponse argumentée

Une explication suit trois temps, dans cet ordre :

1. **J'observe** : le fait tiré du document, chiffré.
2. **Je sais** : la connaissance du cours qui l'explique.
3. **J'en conclus** : la réponse à la question, en une phrase qui reprend ses mots.

EXEMPLE

Pourquoi le risque est-il plus fort dans la ville B ?

« Les deux villes subissent les mêmes séismes (document 2) : l'aléa est le même. Or le risque combine l'aléa et la vulnérabilité, et la ville B a des bâtiments non renforcés et une population non préparée. Le risque y est donc plus élevé. »

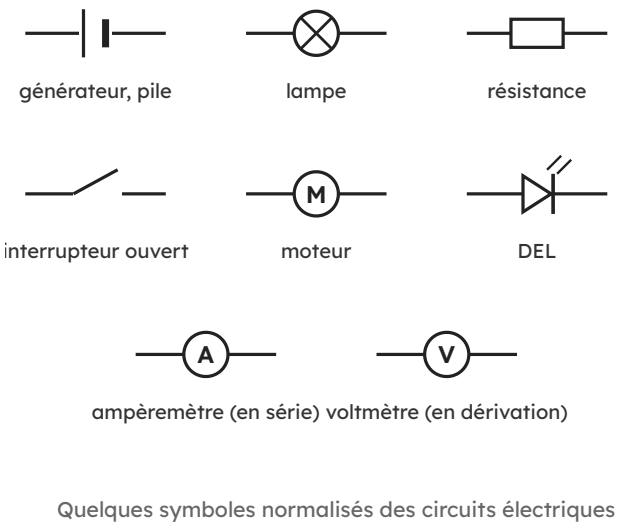
Face à une question ouverte : écrivez ce que vous cherchez, listez les données utiles (documents et connaissances), choisissez la relation ou le raisonnement, menez-le, puis concluez par une phrase qui répond à la question. Si vous bloquez, écrivez quand même la démarche envisagée : elle est prise en compte.

Pour le point de langue : des phrases complètes (sujet, verbe), le mot juste de la discipline, les unités, et une relecture des accords avant de passer à la question suivante.

Pour vous entraîner : 20 exercices : Physique-chimie 1, 2, 3, 5, 7, 8 ; SVT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 ; Technologie 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Fiche 3 · Réaliser un schéma

- Un **titre** qui dit ce que montre le schéma.
- Au crayon, **traits à la règle**, pas de dessin artistique : seul ce qui sert à répondre.
- Des **légendes** écrites horizontalement, reliées par un trait à la règle.
- Des **flèches** pour un mouvement, un échange, un trajet, et une légende qui dit ce qu'elles représentent.
- En physique, un **schéma électrique** se fait avec les symboles normalisés, le circuit fermé tracé en rectangle.
- En technologie, un **schéma-bloc** : une case par fonction (alimenter, distribuer, convertir, transmettre ; acquérir, traiter, communiquer), des flèches qui portent la forme d'énergie ou l'information.



Quelques symboles normalisés des circuits électriques

Pour vous entraîner : 7 exercices : Physique-chimie 5, 6 ; SVT 1, 4, 6, 7 ; Technologie 1.

Fiche 4 · Calculer avec des unités

1. **Écrire la relation** en lettres : P = m × g.
2. **Convertir** chaque grandeur dans l'unité attendue par la relation, avant de remplacer.
3. **Remplacer et calculer** : P = 120 × 9,8.
4. **Écrire le résultat avec son unité**, arrondi raisonnablement : P = 1 176 N.
5. **Vérifier l'ordre de grandeur** : un métal plus léger que l'eau, un robot de 37 000 Wh, une distance de 0,2 m pour un orage : un résultat absurde signale une erreur d'unité.

Relation	Unités
v = d / t	m/s, m, s (× 3,6 pour des km/h)
P = m × g	N, kg, N/kg
ρ = m / V	g/cm³ ou kg/m³
U = R × I	V, Ω, A
P = U × I	W, V, A
E = P × t	J, W, s · ou kWh, kW, h
$E_c = ½ \times m \times v^2$	J, kg, m/s
E (batterie) = U × capacité	Wh, V, Ah

Conversion	À retenir
1 h = 60 min = 3 600 s	3 min = 0,05 h
1 mA = 0,001 A	85 mA = 0,085 A
1 kWh = 3 600 000 J	1 Wh = 3 600 J
1 mL = 1 cm³ ; 1 L = 1 dm³	1 g/cm³ = 1 000 kg/m³
1 kHz = 1 000 Hz	audible : 20 Hz à 20 000 Hz
1 octet = 8 bits	1 Go = 1 000 Mo
1 Ah = 1 000 mAh	2 600 mAh = 2,6 Ah

Pour vous entraîner : 17 exercices : Physique-chimie 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 ; SVT 2, 3, 5, 7 ; Technologie 1, 2, 4, 5, 6, 8.

Physique-chimie : 8 exercices types corrigés

1

Physique-chimie · exercice 1

Le bracelet est-il vraiment en argent ?

30 min · 10 points

Thème du programme : Organisation et transformations de la matière · Masse volumique, identification d'un métal

Lina a reçu un bracelet vendu comme « argent massif ». Au laboratoire du collège, elle veut vérifier de quel métal il est fait.

Document 1 · Les mesures de Lina

- Masse du bracelet, mesurée avec une balance : **52,5 g**.
- Dans une éprouvette graduée, elle verse de l'eau jusqu'à **20,0 mL**. Elle plonge le bracelet entièrement : le niveau monte à **25,0 mL**.

Document 2 · Masses volumiques de quelques métaux à 20 °C

Métal	aluminium	fer	cuivre	argent	plomb	or
ρ (g/cm³)	2,7	7,9	8,96	10,5	11,3	19,3

Rappel : 1 mL = 1 cm³.

Questions

9 points, plus 1 point pour la maîtrise de la langue · toute démarche, même non aboutie, est prise en compte

1. Expliquer comment la mesure du document 1 permet de connaître le volume du bracelet. **(1,5 pts)**
2. Calculer le volume V du bracelet en cm³. **(1 pt)**
3. Calculer la masse volumique ρ du bracelet. Écrire la relation utilisée. **(2 pts)**
4. À l'aide du document 2, identifier le métal du bracelet. Justifier. **(1,5 pts)**
5. Exprimer la masse volumique trouvée en kg/m³. **(1,5 pts)**
6. Question ouverte Un ami affirme : « Un bracelet en or de même volume serait à peine plus lourd. » Qu'en pensez-vous ? Justifier par un calcul. **(1,5 pts)**

Le corrigé de cet exercice

1 Le bracelet est-il vraiment en argent ?

Exploiter un document · Calcul avec unités · Réponse argumentée

	Réponse attendue et barème	Pts	Ma note
1	Le bracelet, plongé entièrement, prend la place d'un volume d'eau égal au sien : le niveau monte d'autant. Le volume du bracelet est donc la **différence entre les deux lectures** de l'éprouvette (méthode par déplacement d'eau). **Barème.** 1 pt : l'idée que le niveau monte du volume du solide immergé. 0,5 pt : « différence des deux lectures ».	1,5	
2	$V = 25{,}0 - 20{,}0 = 5{,}0$ mL, soit **$V = 5{,}0$ cm³**. **Barème.** 0,5 pt : le calcul. 0,5 pt : le résultat avec l'unité cm³.	1	
3	$\rho = m / V = 52{,}5$ g / 5,0 cm³ = **10,5 g/cm³**. **Barème.** 0,5 pt : la relation $\rho = m / V$. 1 pt : le calcul juste. 0,5 pt : l'unité g/cm³.	2	
4	La masse volumique trouvée, 10,5 g/cm³, est celle de l'**argent** dans le tableau ; elle est nettement différente de celles du plomb (11,3) et du cuivre (8,96). Le bracelet est bien en argent. **Barème.** 1 pt : argent, en comparant avec la valeur du tableau. 0,5 pt : écarter au moins le métal le plus proche.	1,5	
5	1 g/cm³ = 1 000 kg/m³ (1 cm³ d'eau a une masse de 1 g, 1 m³ une masse de 1 000 kg). $\rho = 10{,}5 \times 1\,000$ = **10 500 kg/m³**. **Barème.** 1 pt : la conversion 1 g/cm³ = 1 000 kg/m³. 0,5 pt : le résultat.	1,5	
6	Un bracelet en or de 5,0 cm³ aurait une masse $m = \rho \times V = 19{,}3 \times 5{,}0 = 96{,}5$ g, contre 52,5 g pour l'argent : il serait presque **deux fois plus lourd** ($96{,}5 / 52{,}5 \approx 1{,}84$). L'ami a tort. **Barème.** 1 pt : le calcul $m = \rho \times V$ avec le bon volume. 0,5 pt : la conclusion comparée. Toute démarche cohérente (comparer les masses volumiques 19,3 et 10,5) est prise en compte.	1,5	
·	**Maîtrise de la langue.** Indicatif, d'après les quatre dimensions du tableau officiel : **1 pt** si les réponses sont rédigées en phrases correctes, avec le vocabulaire de la discipline et les unités ; **0,5 pt** si quelques maladresses ou un style parfois télégraphique ; **0 pt** si les réponses sont des mots isolés ou si les erreurs gênent la lecture.	1	
	Total	10	

Erreurs fréquentes

- Prendre 25,0 mL, le volume lu avec le bracelet dans l'eau, comme volume du bracelet : c'est la **différence** des deux lectures qui compte.
- Écrire $\rho = V / m$: on trouve 0,095 g/cm³, un métal plus léger que l'eau ! Un résultat absurde doit faire relire la relation.

Fin de l'extrait

Le cahier complet contient aussi les 24 exercices (8 en physique-chimie, 8 en SVT, 8 en technologie) avec leurs corrigés rédigés, leurs barèmes et 48 erreurs fréquentes expliquées, le planning de 6 semaines et la grille de suivi. Il est en vente sur fichelo.fr/boutique/brevet-sciences-exercices/.