aurlom

ÉDITION 2026-27
● GUIDE TAGE MAGE®

Le TAGE MAGE en 60 fiches méthodes.

Un livret technique. Redoutable.

GUIDE DE PRÉPARATION
AURLOM PRÉPA · PARIS
SIX SOUS-TESTS · 60 FICHES

Un livret technique, dense, sans remplissage : méthodes pas à pas, formules clés, schémas, exemples corrigés et stratégies chrono pour les six sous-tests. **Une seule exigence : la méthode.**

60	6	90	120
FICHES	SOUS-TESTS	QUESTIONS	MINUTES

— DU MÊME AUTEUR · POUR ALLER PLUS LOIN

Les fiches donnent la méthode.
La Bible donne tout le reste.



N° 1 DES VENTES*

La Nouvelle Bible du TAGE MAGE®

FRANCK ATTELAN · 17e ÉDITION · 2027
STUDYRAMA · COLLECTION LE CHOIX DU SUCCÈS

15 tests blancs

+ 2 000 questions

Cours complets

Accès premium à mistertagemage.fr

COMMANDER LE LIVRE

Scannez pour l'ouvrir sur Amazon

* Avec plus de 260 000 exemplaires vendus tous titres confondus de décembre 2010 à mai 2026. Source : GFK, sorties de caisse en librairie.

— LA PLATEFORME D'ENTRAÎNEMENT

MISTER TAGE MAGE

« Le Tage Mage ne récompense **pas** *les plus intelligents.* »

Il récompense ceux qui s'entraînent. Sur mistertagemage.fr, chaque fiche de ce guide trouve ses questions, son chrono et sa correction.

01
Séance découverte gratuite
5 questions corrigées, sans créer de compte.

02
Test diagnostic
30 minutes pour situer son niveau.

03
Tests blancs
Les six sous-tests, en conditions réelles.

04
Mode sprint
Des réponses chronométrées pour installer les réflexes.

05
Correction immédiate
Après chaque réponse, pas à la fin.

06
« Points durs »
Les questions ratées reviennent jusqu'à ce qu'elles passent.

S'ENTRAÎNER MAINTENANT · SCANNEZ

mistertagemage.fr

600

— LE PARTI PRIS DE CE GUIDE

Le score ne se joue pas au talent. Il se joue *à la méthode.*

Quatre-vingt-dix questions, cent vingt minutes : le TAGE MAGE récompense ceux qui ont les bons réflexes au bon moment. Chaque fiche de ce guide en installe un.

01 — Une méthode en quatre gestes
02 — Les formules, en grand
03 — Un schéma pour voir
04 — Un exemple, un piège, un mini-exo

SOMMAIRE

Soixante fiches. Une seule méthode.

I Calcul — + 6 ZOOMS · p. 008

01 Pourcentages : part, tout, taux 009
02 Variations successives 011
03 Moyennes simples et pondérées 015
04 Vitesse, distance, temps 017
05 Débits et travail à plusieurs 019
06 Partages, ratios, proportions 021
07 Puissances et racines 023
08 Équations : 1er et 2d degré 027
09 Dénombrement et probabilités 029
10 Géométrie : aires et triplets 033

II Conditions minimales — p. 042

11 L'arbre de décision A/B/C/D/E 043
12 Traduire la question posée 045
13 Compter les degrés de liberté 047
14 Inéquations et signes 049
15 Parité, divisibilité, entiers 051
16 Géométrie en conditions minimales 053
17 Moyennes, sommes et effectifs 055
18 Le piège de l'évidence 057
19 S'arrêter à l'unicité 059
20 Stratégie chrono du sous-test 061

III Raisonnement — p. 064

21 Syllogismes et ensembles 065
22 Négation et contraposée 067
23 Chaînes de déduction 069
24 Placements et classements 071
25 Menteurs et véridiques 073
26 Renforcer un argument 075
27 Affaiblir un argument 077
28 Hypothèse implicite 079
29 Paradoxes à résoudre 081
30 Pièges du raisonnement 083

IV Logique — p. 086

31 Suites numériques : les écarts 087
32 Suites imbriquées et alternées 089
33 Suites alphabétiques 091
34 Groupes de lettres et de chiffres 093
35 Intersections : la méthode 095
36 Intersections : les critères types 097
37 Séries spatiales : la case « ? » 099
38 Spatial : rotations et symétries 101
39 Spatial : superpositions et comptages 103
40 Stratégie chrono du sous-test 105

V Compréhension — p. 108

41 Lecture active et structure 109
42 Question d'idée principale 111
43 Questions de détail 113
44 Inférences : déduire sans extrapoler 115
45 Ton et intention de l'auteur 117
46 Vocabulaire en contexte 119
47 Reformulation fidèle 121
48 Éliminer les distracteurs 123
49 Gérer le bloc lecture au chrono 125
50 Textes croisés et points de vue 127

VI Expression — + 2 ZOOMS · p. 130

51 Synonymie et registre 131
52 Accords : participe passé 133
53 Conjugaison et modes 137
54 Paronymes et barbarismes 139
55 Pléonasmes et impropriétés 141
56 Connecteurs et cohérence 145
57 Phrases à compléter 147
58 Concordance des temps 149
59 Prépositions et constructions 151
60 Stratégie chrono du sous-test 153

L'ÉPREUVE EN CHIFFRES

Deux heures. Six sprints.

Six sous-tests de vingt minutes s'enchaînent. Le format ne change jamais : c'est une chance — tout ce qui est fixe se prépare.

6 SOUS-TESTS ENCHAÎNÉS	**90** QUESTIONS AU TOTAL	**120** MINUTES D'ÉPREUVE
15 QUESTIONS PAR SOUS-TEST	**80s** EN MOYENNE PAR QUESTION	**+4** PAR BONNE RÉPONSE · 0 SINON

$$\underbrace{6}_{\text{sous-tests}} \times \underbrace{15}_{\text{questions}} = 90 \qquad \frac{20 \times 60\ \text{s}}{15} = 80\ \text{s}$$

→ LA CONSÉQUENCE

Au barème +4 / 0, une case vide ne rapporte rien et une erreur ne coûte rien : **on coche toujours**, même après une simple élimination. Deviner entre deux options rapporte en moyenne $\frac{1}{2} \times 4 = 2$ points.

MODE D'EMPLOI

Une fiche, deux pages, six blocs.

Chaque fiche se lit en cinq minutes et se relit en trente secondes la veille du test. Page de gauche : comprendre. Page de droite : s'entraîner.

01

Méthode pas à pas

Quatre gestes, toujours dans le même ordre. C'est la routine à dérouler le jour J.

02

Formules clés

En grand, pour les photographier. Ce qui doit sortir sans réfléchir.

◆

Schéma

La même idée, pour les yeux : un dessin vaut dix lignes de brouillon.

03

Exemple corrigé

Une question type, résolue ligne à ligne, avec la réponse encadrée.

!

Piège & astuce chrono

L'erreur que le test vous tend — et le raccourci qui fait gagner vingt secondes.

04

Mini-exo

À faire tout de suite, crayon en main. La réponse est juste en dessous.

→ LE BON RYTHME

Lire la fiche — 5 min → **Faire le mini-exo** — 1 min → **S'entraîner chrono** — 15 questions · 20 min → **Noter ses erreurs** — carnet d'erreurs

SOUS-TEST I

Calcul.

15	20	+4 / 0	80 s
QUESTIONS	MINUTES	BARÈME	PAR QUESTION

Arithmétique, pourcentages, vitesses, géométrie : quinze questions calculatoires, sans calculatrice. La différence se fait moins sur le savoir que sur **la traduction rapide de l'énoncé** et un calcul mental structuré.

STRATÉGIE DE SECTION

Traiter d'abord les questions de traduction directe (pourcentages, partages), garder géométrie composée et dénombrement pour la fin. Une question qui dépasse 90 secondes : on passe, on revient. Au barème +4 / 0, une case vide est un point perdu : toujours cocher, même après une simple élimination.

FICHES 01 → 10

01 Pourcentages : part, tout, taux
02 Variations successives
03 Moyennes simples et pondérées
04 Vitesse, distance, temps
05 Débits et travail à plusieurs
06 Partages, ratios, proportions
07 Puissances et racines
08 Équations : 1er et 2d degré
09 Dénombrement et probabilités
10 Géométrie : aires et triplets

N° 01 / 60

Pourcentages : part, tout, taux

La traduction systématique qui évite 90 % des erreurs d'énoncé.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Identifier les trois objets : **la part, le tout, le taux**. Chaque pourcentage s'applique à un tout précis — le repérer avant de calculer.
2. Traduire « p % de X » par $\frac{p}{100} \times X$, dans le sens de la lecture.
3. Pour retrouver un taux : part ÷ tout, puis × 100.
4. Pour remonter à une valeur initiale, **diviser par le coefficient** — ne jamais « retrancher le pourcentage ».

02 FORMULES CLÉS

$$p\,\%\text{ de }X = \frac{p}{100} \times X$$

« de » se traduit par « fois »

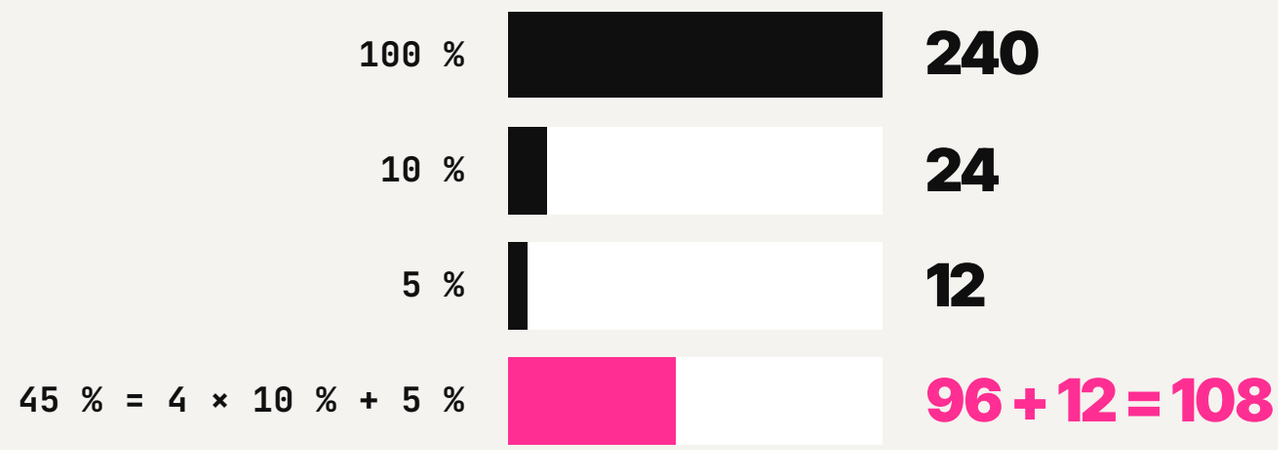
$$\text{taux} = \frac{\text{part}}{\text{tout}} \times 100$$

toujours rapporter au bon tout

$$V_{\text{initiale}} = \frac{V_{\text{finale}}}{CM}$$

CM = coefficient multiplicateur $\left(1 \pm \frac{p}{100}\right)$

◆ LES BRIQUES 10 % · 5 % · 1 %



Décomposer un taux en briques simples : 45 % de 240 = 4 × 24 + 12 = 108, sans poser de multiplication.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Une promotion compte 240 étudiants ; 45 % choisissent la finance et, parmi eux, deux tiers partent en alternance. Combien d'alternants en finance ?

1. 45 % de 240 $= 0{,}45 \times 240 = 108$ étudiants en finance.
2. Deux tiers de 108 : $\frac{2}{3} \times 108 = 72$.
3. Chrono : 45 % = 10 % × 4 + 5 %, soit 96 + 12 = 108 de tête.

RÉPONSE **72 étudiants**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« 40 % des hommes » ≠ « 40 % sont des hommes » : **le tout change**. Astuce chrono : décomposer tout taux en briques 10 % / 5 % / 1 % plutôt que poser une multiplication.

04 MINI-EXO

Un score TAGE MAGE passe de 320 à 400 points. Quel pourcentage d'augmentation ?

RÉPONSE

Hausse de 80 sur 320 : $\frac{80}{320} = 0{,}25$, soit **+25 %**.

N° 02 / 60

Variations successives

Le coefficient multiplicateur, seul réflexe fiable pour enchaîner des pourcentages.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Convertir chaque variation en coefficient : $+p\,\%$ devient $\times\left(1+\frac{p}{100}\right)$; $-p\,\%$ devient $\times\left(1-\frac{p}{100}\right)$.
2. **Multiplier** les coefficients ; l'ordre des variations est sans effet.
3. Reconvertir : variation globale $=(CM_{\text{global}}-1)\times 100$.
4. Pour compenser une variation, prendre **l'inverse du coefficient**, jamais le pourcentage opposé.

02 FORMULES CLÉS

$$+25\,\% \rightarrow \times 1{,}25 \qquad -20\,\% \rightarrow \times 0{,}80$$

un pourcentage = un coefficient

$$CM_{\text{global}} = CM_1 \times CM_2 \times CM_3 \cdots$$

on multiplie, on n'additionne jamais

$$CM_{\text{compensation}} = \frac{1}{CM}$$

pour revenir au point de départ

◆ DEUX CHAÎNES DE COEFFICIENTS

EXEMPLE : +20 % PUIS -15 %



COMPENSATION : +25 % PUIS -20 %



1,25 × 0,80 = 1 : une hausse de 25 % est effacée par une baisse de 20 %, pas de 25 %.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Une action gagne 20 % la première année puis perd 15 % la seconde. Quelle est sa variation sur deux ans ?

1. Coefficients : 1,20 puis 0,85.
2. $1{,}20 \times 0{,}85 = 1{,}02$.
3. 1,02 correspond à +2 % au total (et non +5 %).

RÉPONSE **+2 %**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

+20 % puis −20 % ≠ retour au départ : 1,2 × 0,8 = 0,96, soit **−4 %**. Les pourcentages successifs ne s'additionnent jamais.

04 MINI-EXO

Quelle hausse compense exactement une baisse de 37,5 % ?

RÉPONSE

$CM = 0{,}625$; $\frac{1}{0{,}625} = 1{,}6$, soit une hausse de **+60 %**.

ZOOM · CALCUL

Pourcentages : les coefficients à connaître

Les conversions qui doivent sortir sans calcul, et les trois confusions que le test exploite.

DU POURCENTAGE AU COEFFICIENT

HAUSSE	+5 %	+10 %	+20 %	+25 %	+50 %	+100 %
CM	1,05	1,10	1,20	1,25	1,50	2

BAISSE	-5 %	-10 %	-20 %	-25 %	-50 %	-75 %
CM	0,95	0,90	0,80	0,75	0,50	0,25

LA TABLE DES COMPENSATIONS

APRÈS UNE BAISSE DE…	-10 %	-20 %	-25 %	-33,3 %	-50 %	-60 %
…il faut une hausse de	+11,1 %	**+25 %**	+33,3 %	+50 %	+100 %	+150 %

La hausse qui compense se lit sur l'inverse du coefficient : $\frac{1}{0{,}80} = 1{,}25$, soit +25 %. Elle est **toujours plus forte** que la baisse.

TROIS FORMULES À AVOIR SOUS LA MAIN

n variations identiques

$$CM_{\text{global}} = CM^{\,n}$$

+10 % trois ans de suite : $1{,}1^3 = 1{,}331$, soit +33,1 %

Pourcentage de pourcentage

$$a\,\% \times b\,\% = \frac{ab}{100}\,\%$$

30 % de 40 % = 12 % du total

Taux de variation

$$\frac{V_f - V_i}{V_i} \times 100$$

toujours rapporté à la valeur de départ

ZOOM · CALCUL · SUITE

Pourcentages : les coefficients à connaître

◆ POINTS OU POURCENTS ?

✗ LA CONFUSION

Un taux passe de 20 % à 25 %

« Il a augmenté de 5 % »

✓ LA LECTURE EXACTE

Il a gagné 5 points

Il a augmenté de $\frac{5}{20} = 25\ \%$

◆ HORS TAXES, TOUTES TAXES : ON DIVISE POUR REVENIR

ALLER : ON APPLIQUE LA TVA DE 20 %

100 € HT → × 1,20 → **120 € TTC**

RETOUR : ON DIVISE PAR LE MÊME COEFFICIENT

120 € TTC → ÷ 1,20 → **100 € HT**

Retirer 20 % de 120 € donne 96 €, pas 100 € : **on ne revient jamais en arrière en « enlevant le pourcentage »**.

◆ TROIS ENCHAÎNEMENTS EXPRESS

+21 %

+10 % puis +10 %

1,1 × 1,1 = 1,21

−51 %

−30 % puis −30 %

0,7 × 0,7 = 0,49

−25 %

+50 % puis −50 %

1,5 × 0,5 = 0,75

À RETENIR — **Un pourcentage n'a de sens qu'avec son tout. Avant tout calcul : « pour cent… de quoi ? »**

N° 03 / 60

Moyennes simples et pondérées

Toujours repasser par les totaux — jamais moyenner des moyennes.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Écrire **total = moyenne × effectif** ; c'est le total qui se manipule, pas la moyenne.
2. Pour une moyenne pondérée, sommer valeur × poids puis diviser par la somme des poids.
3. Vision barycentre : la moyenne globale **penche vers le groupe le plus nombreux**.
4. Pour atteindre une moyenne cible, raisonner en écarts (+ / −) autour de la cible.

02 FORMULES CLÉS

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \, n_i}{\sum n_i}$$

moyenne pondérée par les effectifs

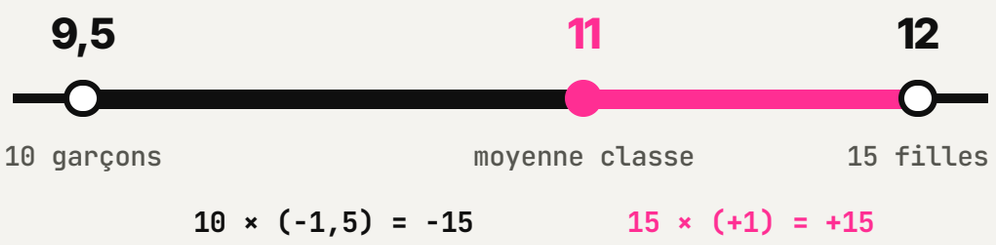
$$\text{total} = \bar{x} \times n$$

le réflexe n° 1 : repasser au total

$$\bar{v} = \frac{2\,v_1 v_2}{v_1 + v_2}$$

vitesse moyenne d'un aller-retour (moyenne harmonique)

◆ LA MOYENNE EST UN POINT D'ÉQUILIBRE



Les écarts à la moyenne se compensent : **+15 côté filles, -15 côté garçons**. La moyenne est plus proche du groupe le plus nombreux.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Une classe de 25 élèves a 11 de moyenne. Les 15 filles ont 12 de moyenne. Quelle est celle des 10 garçons ?

1 Total classe : $25 \times 11 = 275$.

2 Total filles : $15 \times 12 = 180$.

3 Garçons : $\frac{275-180}{10} = 9{,}5$.

RÉPONSE **9,5 de moyenne**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

La moyenne de 12 et 9,5 n'est pas 11 : **les effectifs diffèrent**. Chrono : compter les écarts à la cible (+1 × 15 filles = +15, donc les garçons doivent porter −15).

04 MINI-EXO

Après 4 tests, Jules a 13 de moyenne. Quelle note au 5e test pour atteindre 14 ?

RÉPONSE

Il faut $5 \times 14 = 70$ au total ; $70 - 52 = \mathbf{18}$.

N° 04 / 60

Vitesse, distance, temps

Un axe, des durées en heures décimales, et d = v × t fait le reste.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Convertir toute durée en **heures décimales** : 1 h 45 = 1,75 h.
2. Dessiner l'axe du trajet : départs, sens, point de rencontre présumé.
3. Face à face : les vitesses **s'additionnent**. Poursuite : elles **se soustraient**.
4. Vitesse moyenne d'un aller-retour : moyenne harmonique, jamais arithmétique.

02 FORMULES CLÉS

$$d = v \times t$$

la relation mère : tout en découle

$$t_{\text{croisement}} = \frac{d}{v_1 + v_2}$$

mobiles face à face

$$t_{\text{rattrapage}} = \frac{\text{écart}}{v_1 - v_2}$$

poursuite : le plus rapide derrière

◆ DEUX TRAINS FACE À FACE · 450 KM



Chaque heure, l'écart fond de 110 + 70 = 180 km. Contrôle : 275 + 175 = 450 km.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Deux trains partent en même temps l'un vers l'autre de deux villes distantes de 450 km, à 110 km/h et 70 km/h. Au bout de combien de temps se croisent-ils ?

1 Vitesse de rapprochement : 110 + 70 = 180 km/h.

2 $t = \frac{450}{180} = 2{,}5$ h.

3 2,5 h = 2 h 30.

RÉPONSE **2 h 30 après le départ**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Écrire 1 h 45 = « 1,45 h » fausse tout : **les minutes se divisent par 60**. Chrono : mémoriser 15 min = 0,25 h · 20 min = 1/3 h · 45 min = 0,75 h.

04 MINI-EXO

60 km à 40 km/h puis 60 km à 60 km/h : quelle est la vitesse moyenne du trajet ?

RÉPONSE

120 km en $1{,}5 + 1 = 2{,}5$ h, soit **48 km/h** (et non 50).

N° 05 / 60

Débits et travail à plusieurs

Raisonner en fraction de tâche par heure : les débits s'additionnent.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Convertir chaque durée individuelle en débit : « fait en t heures » devient $\frac{1}{t}$ de tâche par heure.
2. **Additionner les débits** de ceux qui travaillent ensemble ; soustraire une fuite ou un contre-travail.
3. Durée commune = 1 ÷ (débit total).
4. Contrôle : le résultat doit être **inférieur à la durée du plus rapide**.

02 FORMULES CLÉS

$$\text{débit} = \frac{1}{\text{durée}}$$

fraction de tâche accomplie par heure

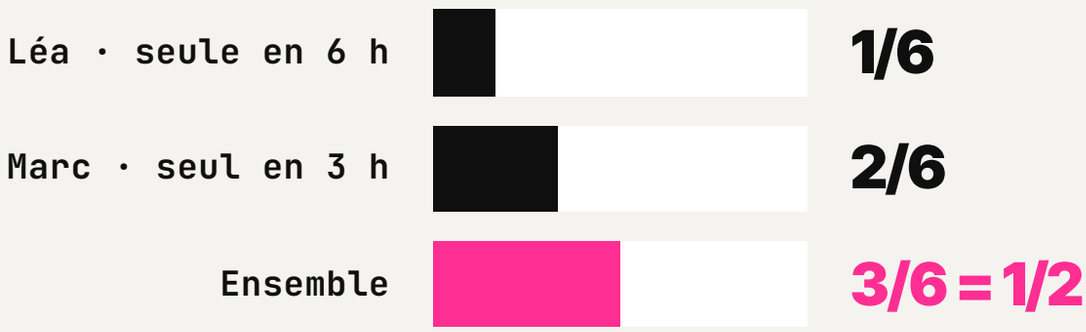
$$\frac{1}{t} = \frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2}$$

travail à deux : les débits s'ajoutent

$$t = \frac{t_1\, t_2}{t_1 + t_2}$$

le raccourci : produit sur somme

◆ PART DE LA SALLE REPEINTE EN UNE HEURE



À deux, la moitié de la salle est repeinte chaque heure : il faut donc 2 heures. Les débits s'ajoutent, les durées jamais.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Léa repeint une salle en 6 h, Marc la repeint en 3 h. Combien de temps mettent-ils à deux ?

1 Débits : $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

2 Durée $= 1 \div \frac{1}{2} = 2$ h.

3 Contrôle : 2 h < 3 h, cohérent.

RÉPONSE **2 heures**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

On n'additionne jamais les durées, on ne les moyenne pas non plus : **seuls les débits s'ajoutent**. La réponse est toujours plus courte que le temps du plus rapide seul.

04 MINI-EXO

Un bassin se remplit en 4 h ; une fuite le vide en 12 h. Quelle est la durée de remplissage fuite ouverte ?

RÉPONSE

$\frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1}{6}$, soit **6 heures**.

N° 06 / 60

Partages, ratios, proportions

La part unitaire k transforme tout ratio en équation d'une ligne.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Poser la part unitaire k : un ratio $2 : 3 : 4$ devient $2k$, $3k$, $4k$.
2. Écrire la contrainte de l'énoncé (somme, écart, nouvelle proportion) **en fonction de** k.
3. Résoudre en k, puis répondre à la question réellement posée.
4. Si le ratio évolue (ajout, retrait), reposer l'égalité après modification.

02 FORMULES CLÉS

$$a : b : c \longrightarrow ak,\ bk,\ ck$$

un ratio = des multiples d'une même part

$$k = \frac{\text{total}}{a + b + c}$$

la part unitaire

$$\text{écart} = (a - b)\,k$$

différence entre deux parts

◆ 720 € PARTAGÉS AU RATIO 2 : 3 : 4



Neuf parts identiques de 80 € : l'associé le mieux servi en reçoit quatre, soit 320 €.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

720 € sont partagés entre trois associés au ratio 2 : 3 : 4. Quelle est la part du mieux servi ?

1 Somme des parts : $2k + 3k + 4k = 9k = 720$.

2 $k = 80$.

3 Part maximale : $4k = 320$ €.

RÉPONSE **320 €**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Lire la question deux fois : on demande parfois **l'écart** (4k – 2k = 160 €) ou le total de deux parts, pas la part elle-même.

04 MINI-EXO

Rouges et vertes sont au ratio 5 : 3 ; on ajoute 8 vertes et le ratio devient 1 : 1. Combien de rouges ?

RÉPONSE

$5k = 3k + 8$, donc $k = 4$: **20 rouges**.

N° 07 / 60

Puissances et racines

Tout ramener à une base commune ; comparer les exposants, pas les nombres.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Décomposer les bases : $4 = 2^2$, $8 = 2^3$, $27 = 3^3$, $125 = 5^3$.
2. Appliquer les règles d'exposants **sur la base commune**.
3. Comparer via les exposants une fois les bases alignées.
4. Encadrer une racine entre deux carrés parfaits voisins plutôt que la calculer.

02 FORMULES CLÉS

$$a^m \times a^n = a^{m+n} \qquad (a^m)^n = a^{mn}$$

produit : on ajoute · puissance de puissance : on multiplie

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \qquad \sqrt{a} = a^{1/2}$$

exposant négatif = inverse · racine = exposant ½

$$\sqrt{ab} = \sqrt{a}\,\sqrt{b} \quad (a, b \geq 0)$$

vrai pour le produit, faux pour la somme

◆ LES PUISSANCES DE 2 À CONNAÎTRE PAR CŒUR

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2^n	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024

$8^5 \times 4^3 \div 2^{16}$ → $2^{15} \times 2^6 \div 2^{16}$ tout en base 2 → $2^5 = 32$

Une fois en base 2, le calcul devient une addition d'exposants : 15 + 6 - 16 = 5.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Simplifier $8^5 \times 4^3 \div 2^{16}$.

1 $8^5 = (2^3)^5 = 2^{15}$ et $4^3 = (2^2)^3 = 2^6$.

2 $2^{15} \times 2^6 \div 2^{16} = 2^{15+6-16} = 2^5$.

3 $2^5 = 32$.

RÉPONSE **32**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

$\sqrt{a+b} \neq \sqrt{a} + \sqrt{b}$ — l'erreur la plus vendue du sous-test. Chrono : connaître $2^{10} = 1024$ et les carrés jusqu'à 25^2 pour encadrer sans poser.

04 MINI-EXO

Classer 2^{44}, 4^{21} et 8^{15} par ordre croissant.

RÉPONSE

$4^{21} = 2^{42}$ et $8^{15} = 2^{45}$, donc $4^{21} < 2^{44} < 8^{15}$.

ZOOM · CALCUL

Calcul mental : les tables et les raccourcis

Sans calculatrice, la vitesse vient de ce qu'on n'a plus besoin de calculer.

LES CARRÉS DE 11 À 25

N	11	12	13	14	15	16	17	18
n^2	121	144	169	196	225	256	289	324

N	19	20	21	22	23	24	25	30
n^2	361	400	441	484	529	576	625	900

LES CUBES DE 1 À 10

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^3	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

FRACTIONS ET POURCENTAGES : LES ÉQUIVALENCES

FRACTION	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/8	1/9	1/10
En %	50	33,3	25	20	16,7	12,5	11,1	10

FRACTION	2/3	3/4	2/5	3/8	5/8	7/8	1/20	1/25
En %	66,7	75	40	37,5	62,5	87,5	5	4

Dans l'autre sens aussi : **37,5 %** d'un nombre, c'est en prendre les **3/8**.

ZOOM · CALCUL · SUITE

Calcul mental : les tables et les raccourcis

SEPT RACCOURCIS QUI REMPLACENT UNE MULTIPLICATION POSÉE

POUR…	ON FAIT…	EXEMPLE
× 5	**× 10 puis ÷ 2**	$48 \times 5 = 480 \div 2 = 240$
× 25	**× 100 puis ÷ 4**	$36 \times 25 = 3600 \div 4 = 900$
× 15	**× 10, plus la moitié**	$24 \times 15 = 240 + 120 = 360$
× 9	**× 10, moins le nombre**	$37 \times 9 = 370 - 37 = 333$
× 11	**intercaler la somme des chiffres**	$43 \times 11 = 4\,(4{+}3)\,3 = 473$
Carré en …5	$n(n+1)$ **suivi de 25**	35^2 **:** $3 \times 4 = 12$**, donc** 1225
Produit symétrique	$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$	$47 \times 53 = 50^2 - 3^2 = 2491$

LES CRITÈRES DE DIVISIBILITÉ

PAR	LE NOMBRE EST DIVISIBLE SI…	EXEMPLE
3	la somme de ses chiffres est multiple de 3	471 : 4 + 7 + 1 = 12 ✓
4	ses deux derniers chiffres forment un multiple de 4	1 316 : 16 ✓
8	ses trois derniers chiffres forment un multiple de 8	5 120 : 120 ✓
9	la somme de ses chiffres est multiple de 9	738 : 18 ✓
11	la somme alternée de ses chiffres est multiple de 11	2 728 : 2 – 7 + 2 – 8 = –11 ✓

À RETENIR — **Chaque table sue par cœur, c'est dix à vingt secondes gagnées sur une question — et quinze questions par sous-test.**

N° 08 / 60

Équations : 1er et 2d degré

Somme-produit et test des réponses battent le discriminant au chrono.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Premier degré : isoler pas à pas, en gardant l'équation équilibrée.
2. Second degré : chercher deux nombres de **somme** $-\frac{b}{a}$ et de **produit** $\frac{c}{a}$ avant tout Δ.
3. Produit nul : factoriser, chaque facteur peut s'annuler.
4. En QCM, injecter les réponses proposées dans l'équation (backsolving) : commencer par la valeur médiane.

02 FORMULES CLÉS

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \qquad x_1\,x_2 = \frac{c}{a}$$

somme et produit des racines

$$\Delta = b^2 - 4ac \qquad x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

le plan B, plus lent

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

identités remarquables

◆ LA ROUTE SOMME-PRODUIT

$x^2 - 7x + 12 = 0$ — l'équation → $S = 7 \quad P = 12$ — somme · produit → $(x-3)(x-4) = 0$ — factorisation → $x = 3$ **ou** 4

COUPLES DE PRODUIT 12	1 × 12	2 × 6	3 × 4
Somme	13	8	7 ✓

Lister les couples de produit 12, garder celui de somme 7 : **trois essais suffisent**, aucun discriminant à calculer.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Résoudre $x^2 - 7x + 12 = 0$.

1. Somme = 7, produit = 12.
2. Couple évident : 3 et 4.
3. Vérification éclair : $3 \times 4 = 12$ ✓ et $3 + 4 = 7$ ✓.

RÉPONSE **x = 3 ou x = 4**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Ne jamais diviser par x sans traiter le cas $x = 0$: **on perd une racine**. Le discriminant complet est rarement le chemin le plus court en 80 secondes.

04 MINI-EXO

Résoudre $x^2 = 5x$.

RÉPONSE

$x(x-5) = 0$, donc $x = 0$ ou $x = 5$ (ne pas oublier 0).

N° 09 / 60

Dénombrement et probabilités

Multiplier les choix successifs ; « au moins un » passe par le contraire.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Choix successifs indépendants : on **multiplie** les possibilités étape par étape.
2. Se demander si l'ordre compte : arrangement (oui) ou combinaison (non).
3. Probabilité = cas favorables ÷ cas possibles, sur un univers équiprobable.
4. « Au moins un » : calculer $1 - P(\text{aucun})$, jamais la somme directe des cas.

02 FORMULES CLÉS

$$n! = n \times (n-1) \times \cdots \times 1$$

nombre de façons d'ordonner n objets

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!\,(n-k)!} \qquad \binom{n}{2} = \frac{n(n-1)}{2}$$

choisir k objets parmi n, sans ordre

$$P(\text{au moins un}) = 1 - P(\text{aucun})$$

le passage par l'événement contraire

◆ UN CODE = QUATRE CASES À REMPLIR

4 **1er chiffre** pair non nul : 2, 4, 6, 8	×	**9** **2e chiffre** 10 chiffres moins 1 utilisé	×	**8** **3e chiffre** moins 2 utilisés	×	**7** **4e chiffre** moins 3 utilisés

Une case par étape, le nombre de choix dans chaque case, puis on multiplie : 4 × 9 × 8 × 7 = 2 016.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Un code à 4 chiffres tous distincts commence par un chiffre pair non nul. Combien de codes sont possibles ?

1 1er chiffre : {2, 4, 6, 8}, soit 4 choix.

2 Puis 9, 8 et 7 chiffres restants.

3 $4 \times 9 \times 8 \times 7 = 2\,016$.

RÉPONSE **2 016 codes**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Confondre combinaison et arrangement multiplie ou divise le résultat par $k!$. Chrono : $\binom{n}{2} = \frac{n(n-1)}{2}$ doit sortir sans réfléchir.

04 MINI-EXO

On lance deux dés. Quelle est la probabilité d'obtenir au moins un 6 ?

RÉPONSE

$1 - \left(\frac{5}{6}\right)^2 = 1 - \frac{25}{36} = \frac{11}{36}$.

ZOOM · CALCUL

Dénombrement : choisir la bonne formule

Deux questions suffisent à trancher : l'ordre compte-t-il ? peut-on répéter ?

LA TABLE DE DÉCISION

L'ORDRE COMPTE ?	RÉPÉTITION ?	FORMULE	EXEMPLE
Oui	Oui	n^k	**Code à 4 chiffres :** $10^4 = 10\,000$
Oui	Non	$\dfrac{n!}{(n-k)!}$	**Podium parmi 8 coureurs :** $8 \times 7 \times 6 = 336$
Oui, tous rangés	Non	$n!$	**Ranger 5 livres :** $5! = 120$
Non	Non	$\binom{n}{k}$	**Choisir 3 personnes parmi 8 :** 56

TROIS RÉFLEXES SUR LES COMBINAISONS

Symétrie

$$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$$

choisir 6 parmi 8 = écarter 2 parmi 8

Les paires

$$\binom{n}{2} = \frac{n(n-1)}{2}$$

poignées de main, matchs, segments

Anagrammes avec lettres répétées

$$\frac{n!}{a!\,b!\cdots}$$

ANANAS : $\frac{6!}{3!\,2!} = 60$

LES VALEURS QUI REVIENNENT

COMBINAISON	2 PARMI 4	2 PARMI 5	2 PARMI 6	3 PARMI 6	2 PARMI 8	2 PARMI 10
Valeur	6	10	15	20	28	45

ZOOM · CALCUL · SUITE

Dénombrement : choisir la bonne formule

LES TROIS RÈGLES DE PROBABILITÉ

Le contraire

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

« au moins un » = 1 - « aucun »

« Et » : on multiplie

$$P(A \cap B) = P(A)\,P(B)$$

si A et B sont indépendants

« Ou » : on additionne

$$P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

en retirant ce qui est compté deux fois

TIRAGE SANS REMISE : LE DÉNOMINATEUR DIMINUE

3 rouges, 2 bleues
l'urne au départ

→ $\frac{3}{5}$ 1re boule rouge

→ $\frac{2}{4}$ 2e rouge : il en reste 2 sur 4

→ $\frac{3}{5} \times \frac{2}{4} = \frac{3}{10}$

TROIS CLASSIQUES À CONNAÎTRE

3/4
Au moins un pile en deux lancers
1 – (1/2)² = 3/4

1/6
Somme 7 avec deux dés
6 cas favorables sur 36

1/2
Deux dés de même parité
18 cas favorables sur 36

À RETENIR

Une probabilité se vérifie toujours : entre 0 et 1, et plus petite quand on ajoute une condition.

N° 10 / 60

Géométrie : aires et triplets

Pythagore, Thalès et la décomposition en formes simples.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Chercher **l'angle droit** : tout segment inconnu passe souvent par Pythagore.
2. Repérer les triplets 3-4-5, 5-12-13 et leurs multiples avant de poser une racine.
3. Des parallèles ? Thalès relie les rapports de longueurs.
4. Figure composée : découper en rectangles, triangles et quarts de disque, puis sommer ou soustraire les aires.

02 FORMULES CLÉS

$$c^2 = a^2 + b^2 \qquad \mathcal{A}_{\triangle} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$$

Pythagore (c = hypoténuse) · aire du triangle

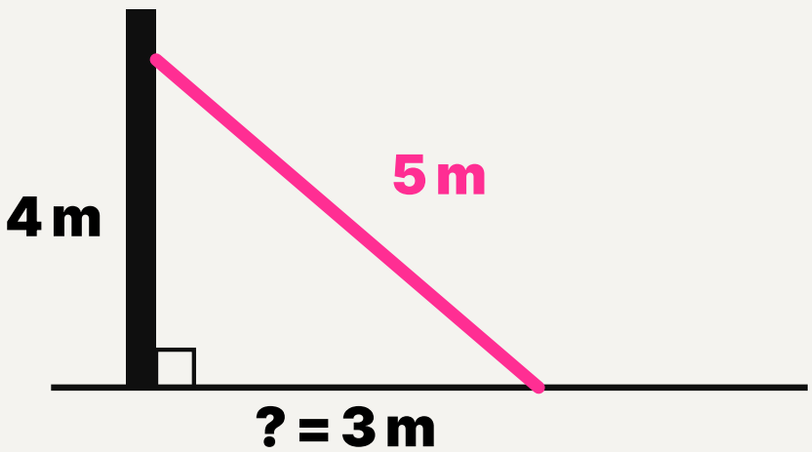
$$\mathcal{A}_{\text{disque}} = \pi r^2 \qquad \mathcal{P} = 2\pi r$$

aire et périmètre du disque

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

Thalès : (MN) parallèle à (BC)

◆ L'ÉCHELLE CONTRE LE MUR



TRIPLETS À CONNAÎTRE

3–4–5
5–12–13
6–8–10
8–15–17

Hypoténuse 5, côté 4 : le triplet 3-4-5 donne le troisième côté sans calculer la moindre racine.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Une échelle de 5 m est posée contre un mur et touche celui-ci à 4 m de hauteur. À quelle distance du mur se trouve son pied ?

1 Triangle rectangle : hypoténuse 5, côté 4.

2 Triplet 3-4-5 : le troisième côté vaut 3.

3 Contrôle : $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 = 5^2$.

RÉPONSE **3 mètres**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Ne jamais estimer une longueur « à l'œil » sur la figure : **elle n'est pas à l'échelle**. Chrono : les aires varient au carré — rayon × 2 donne aire × 4.

04 MINI-EXO

Le rayon d'un disque double. Par combien son aire est-elle multipliée ?

RÉPONSE

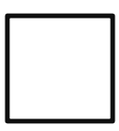
Par **4** : l'aire varie comme r^2.

ZOOM · GÉOMÉTRIE

Aires et volumes : le formulaire complet

Quatorze figures, quatorze formules. Les aires se mesurent au carré, les volumes au cube.

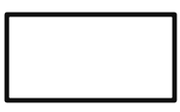
LES HUIT FIGURES PLANES



Carré

$$a^2$$

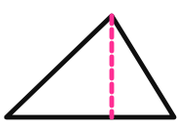
périmètre 4a



Rectangle

$$L \times l$$

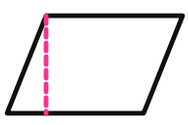
périmètre 2(L + l)



Triangle

$$\frac{b \times h}{2}$$

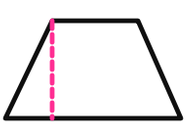
h perpendiculaire à b



Parallélogramme

$$b \times h$$

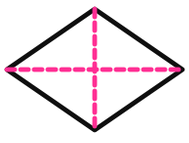
h, pas le côté oblique



Trapèze

$$\frac{(B + b)\, h}{2}$$

moyenne des bases × hauteur



Losange

$$\frac{D \times d}{2}$$

produit des diagonales sur 2



Disque

$$\pi r^2$$

périmètre 2πr



Secteur d'angle θ

$$\frac{\theta}{360}\, \pi r^2$$

une part du disque

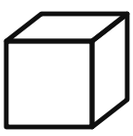
LE PIÈGE DES HAUTEURS

✗ À NE PAS FAIRE	✓ LE BON RÉFLEXE
Multiplier la base par le côté oblique	La hauteur est **perpendiculaire** à la base
Lire la hauteur « à l'œil » sur la figure	La retrouver par Pythagore si elle manque

ZOOM · GÉOMÉTRIE · SUITE

Aires et volumes : le formulaire complet

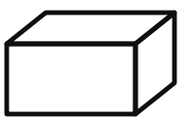
LES SIX SOLIDES



Cube

$$a^3$$

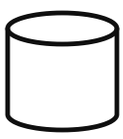
aire totale $6a^2$



Pavé droit

$$L \times l \times h$$

aire de base × hauteur



Cylindre

$$\pi r^2 h$$

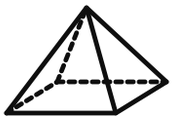
aire de base × hauteur



Cône

$$\frac{\pi r^2 h}{3}$$

un tiers du cylindre



Pyramide

$$\frac{\mathcal{B} \times h}{3}$$

un tiers du prisme



Sphère

$$\frac{4}{3}\pi r^3$$

aire $4\pi r^2$

LES CONVERSIONS D'UNITÉS

LONGUEUR	AIRE	VOLUME	CAPACITÉ
1 m = 100 cm	1 m² = 10 000 cm²	1 m³ = 1 000 000 cm³	1 m³ = 1 000 L
1 km = 1 000 m	1 ha = 10 000 m²	1 dm³ = 1 000 cm³	1 L = 1 dm³

Un facteur 100 sur les longueurs devient **10 000 sur les aires** et **1 000 000 sur les volumes**.

À RETENIR

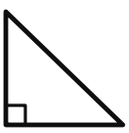
Prisme ou cylindre : base × hauteur. Solide « pointu » (cône, pyramide) : un tiers de ce produit.

ZOOM · GÉOMÉTRIE

Triangles remarquables et Thalès

Quatre triangles reviennent sans cesse : les reconnaître dispense de calculer.

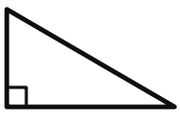
LES QUATRE FIGURES À RECONNAÎTRE



Rectangle isocèle

$a,\ a,\ a\sqrt{2}$

angles 45° · 45° · 90°



Demi-équilatéral

$a,\ a\sqrt{3},\ 2a$

angles 30° · 60° · 90°



Équilatéral

$h = \dfrac{a\sqrt{3}}{2}$

aire $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$



Diagonale du carré

$d = a\sqrt{2}$

rectangle : $\sqrt{L^2 + l^2}$

LES TRIPLETS PYTHAGORICIENS ET LEURS MULTIPLES

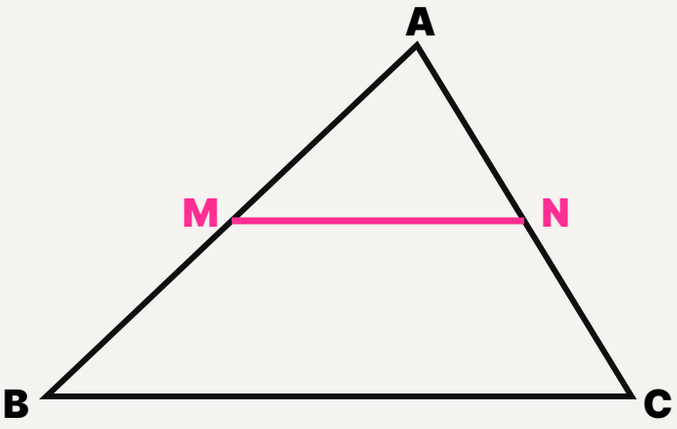
TRIPLET DE BASE	× 2	× 3	× 5
3 – 4 – 5	6 – 8 – 10	9 – 12 – 15	15 – 20 – 25
5 – 12 – 13	10 – 24 – 26	15 – 36 – 39	25 – 60 – 65
8 – 15 – 17	16 – 30 – 34	24 – 45 – 51	40 – 75 – 85
7 – 24 – 25	14 – 48 – 50	21 – 72 – 75	35 – 120 – 125

Valeurs utiles : $\sqrt{2} \approx 1{,}41$ et $\sqrt{3} \approx 1{,}73$.

ZOOM · GÉOMÉTRIE · SUITE

Triangles remarquables et Thalès

THALÈS : UN TRIANGLE DANS UN TRIANGLE



(MN) PARALLÈLE À (BC)

AMN est une réduction du triangle ABC.

EXEMPLE

AM = 3, AB = 6, BC = 10
MN = 10 × 3/6 = 5

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

LA SOMME DES ANGLES

POLYGONE	TRIANGLE	QUADRILATÈRE	PENTAGONE	HEXAGONE
Somme des angles	**180°**	360°	540°	720°
Angle si régulier	**60°**	90°	108°	120°

$$\text{somme} = (n-2) \times 180^\circ$$

À RETENIR **Une figure du test n'est jamais à l'échelle : seules les longueurs et les angles écrits comptent.**

ZOOM · GÉOMÉTRIE

Cercles, angles et effets d’échelle

Arcs, secteurs, angles inscrits — et la règle du carré et du cube qui piège tant de candidats.

LE CERCLE EN QUATRE FORMULES



Périmètre

$$2\pi r$$

ou π × diamètre



Aire

$$\pi r^2$$

$\pi \approx 3{,}14 \approx \frac{22}{7}$



Longueur d’arc

$$\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$$

une part du périmètre



Aire du secteur

$$\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$

une part du disque

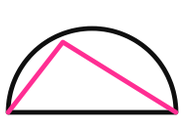
DEUX PROPRIÉTÉS D’ANGLES



Angle inscrit

$$\overset{\frown}{\text{inscrit}} = \frac{1}{2}\,\overset{\frown}{\text{au centre}}$$

quand ils interceptent le même arc



Triangle dans un demi-cercle

$$\text{angle} = 90^\circ$$

un côté est un diamètre : le triangle est rectangle

ZOOM · GÉOMÉTRIE · SUITE

Cercles, angles et effets d'échelle

LA RÈGLE DU CARRÉ ET DU CUBE

× k
Les longueurs
côtés, rayons, périmètres

→

× k^2
Les aires
surfaces, peinture, tissu

→

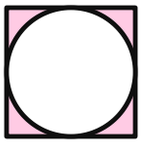
× k^3
Les volumes
contenance, masse

On agrandit une figure d'un facteur k : chaque grandeur suit sa propre puissance.

CE QUE CELA DONNE EN PRATIQUE

LES DIMENSIONS SONT…	LONGUEURS	AIRES	VOLUMES
doublées	× 2	× 4	**× 8**
triplées	× 3	× 9	**× 27**
divisées par 2	÷ 2	÷ 4	**÷ 8**
augmentées de 10 %	× 1,1	× 1,21	**× 1,331**

FIGURE COMPOSÉE : ON SOUSTRAIT



Les quatre coins du carré

$$a^2 - \pi \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

aire du carré moins aire du disque inscrit

En valeur approchée

$$a^2 \left(1 - \frac{\pi}{4}\right) \approx 0{,}215\, a^2$$

le disque inscrit occupe environ 78,5 % du carré

À RETENIR Rayon doublé : périmètre × 2, aire × 4, volume de la sphère × 8.

CALCUL · L'ESSENTIEL

Dix réflexes pour calculer vite.

01 **Pourcentages : part, tout, taux**
La traduction systématique qui évite 90 % des erreurs d'énoncé.

02 **Variations successives**
Le coefficient multiplicateur, seul réflexe fiable pour enchaîner des pourcentages.

03 **Moyennes simples et pondérées**
Toujours repasser par les totaux — jamais moyenner des moyennes.

04 **Vitesse, distance, temps**
Un axe, des durées en heures décimales, et d = v × t fait le reste.

05 **Débits et travail à plusieurs**
Raisonner en fraction de tâche par heure : les débits s'additionnent.

06 **Partages, ratios, proportions**
La part unitaire k transforme tout ratio en équation d'une ligne.

07 **Puissances et racines**
Tout ramener à une base commune ; comparer les exposants, pas les nombres.

08 **Équations : 1er et 2d degré**
Somme-produit et test des réponses battent le discriminant au chrono.

09 **Dénombrement et probabilités**
Multiplier les choix successifs ; « au moins un » passe par le contraire.

10 **Géométrie : aires et triplets**
Pythagore, Thalès et la décomposition en formes simples.

SOUS-TEST II

Conditions minimales.

15	20	+4/0	75 s
QUESTIONS	MINUTES	BARÈME	PAR QUESTION

Quinze énoncés suivis de deux informations (1) et (2) : il faut juger si elles permettent de répondre — **sans jamais résoudre complètement**. Un sous-test de discipline mentale, où la méthode fixe rapporte plus que la virtuosité calculatoire.

STRATÉGIE DE SECTION

Dérouler l'arbre A/B/C/D/E mécaniquement, avec « amnésie » totale entre les deux informations. S'arrêter dès que l'unicité de la réponse est acquise : résoudre est du temps perdu. Les points se gagnent sur les pièges D-confondu-avec-C et sur les valeurs négatives ou fractionnaires oubliées.

FICHES 11 → 20

11 L'arbre de décision A/B/C/D/E
12 Traduire la question posée
13 Compter les degrés de liberté
14 Inéquations et signes
15 Parité, divisibilité, entiers
16 Géométrie en conditions minimales
17 Moyennes, sommes et effectifs
18 Le piège de l'évidence
19 S'arrêter à l'unicité
20 Stratégie chrono du sous-test

N° 11 / 60

L'arbre de décision A/B/C/D/E

Le protocole unique à dérouler sur chacune des quinze questions.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Lire l'énoncé seul et formuler ce qu'il faudrait pour répondre : une valeur ? un oui / non ?
2. Tester l'information (1) **strictement seule**.
3. Tester l'information (2) strictement seule, **en oubliant tout** ce que (1) a appris.
4. Si aucune ne suffit seule, tester le système (1) + (2), puis conclure : A, B, C, D ou E.

02 LES CINQ RÉPONSES

A — (1) seule suffit · B — (2) seule suffit

une seule des deux informations fait le travail

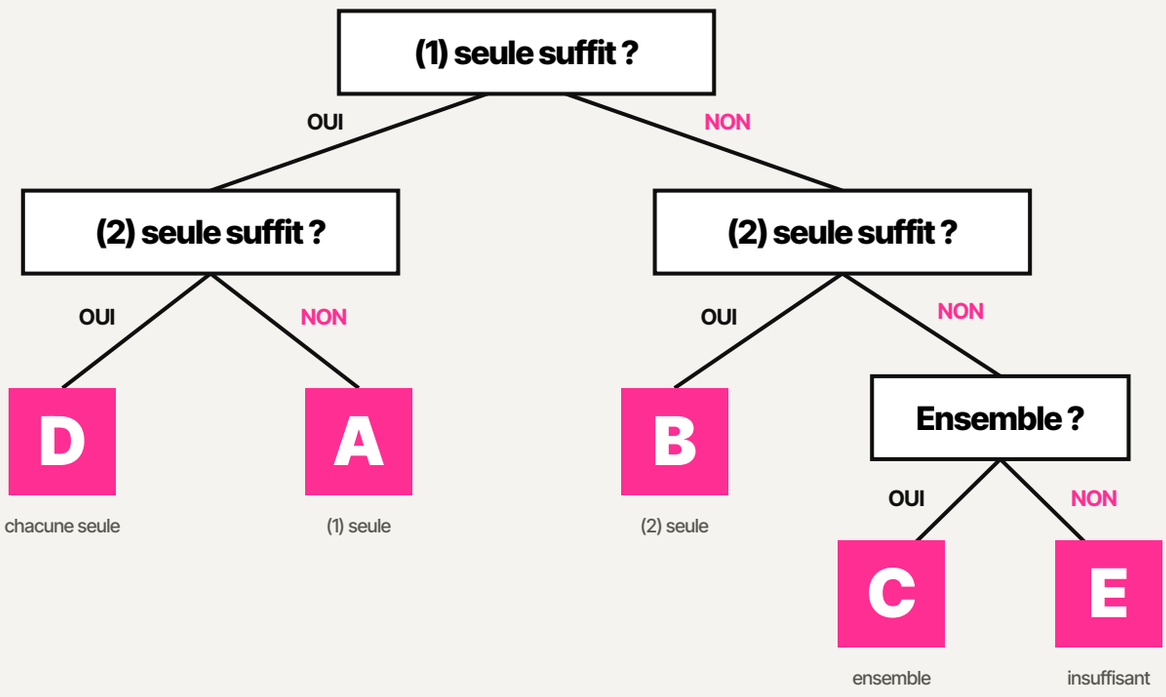
C — ensemble seulement · D — chacune seule

C = combinées obligatoirement · D = deux fois suffisant

E — même ensemble, insuffisantes

il reste plusieurs réponses possibles

◆ L'ARBRE À DÉROULER, TOUJOURS DANS CET ORDRE



Si (1) suffit, il ne reste que **A ou D**. Si (1) échoue, il ne reste que **B, C ou E**.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Quel est l'âge de Paul ? (1) Dans 5 ans, il aura le double de son âge d'il y a 10 ans. (2) Paul est majeur.

1 (1) : $x + 5 = 2(x - 10)$, donc $x = 25$. Réponse unique : suffit.

2 (2) seule : « majeur » laisse une infinité d'âges. Insuffisante.

3 (1) suffit, (2) non : branche A.

RÉPONSE **Réponse A**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Le réflexe scolaire « il faut tout utiliser » fait surcocher C. Ici, la moitié du travail est **l'amnésie** : chaque info se juge dans un monde où l'autre n'existe pas.

04 MINI-EXO

x est-il positif ? (1) $x^2 = 16$. (2) $x \geq -2$.

RÉPONSE

(1) : $x = \pm 4$, non. (2) : non. Ensemble : $x = 4$, oui certain. **Réponse C.**

N° 12 / 60

Traduire la question posée

Valeur unique ou oui / non certain : deux régimes de suffisance différents.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Repérer le type de question : « combien » exige **une valeur unique** ; « est-ce que » exige **une certitude**, oui OU non.
2. Lister les inconnues et ce que l'énoncé fixe déjà.
3. Traduire chaque information en équation ou contrainte, sans la résoudre.
4. Juger : la contrainte force-t-elle une seule issue ?

02 LES DEUX RÉGIMES

« Combien ? » → une valeur et une seule

deux valeurs possibles = information insuffisante

« Est-ce que ? » → un OUI certain ou un NON certain

un non ferme est une réponse à part entière

Tantôt oui, tantôt non → insuffisant

le seul cas d'échec sur une question fermée

◆ DEUX TYPES DE QUESTIONS, DEUX CRITÈRES

Combien ?

Question de valeur

Suffisant si l'information ne laisse qu'un seul résultat possible.

Est-ce que ?

Question fermée

Suffisant si la réponse est toujours oui — ou toujours non.

INFORMATION	XY EST-IL NUL ?	VERDICT
(1) $x = 0$	**toujours oui**	✓
(2) $y \neq 0$	**tantôt oui, tantôt non**	✗

« Suffisante » ne veut pas dire « la réponse est oui » : un non garanti suffit tout autant.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Le produit xy est-il nul ? (1) $x = 0$. (2) $y \neq 0$.

1. (1) : $x = 0$ donne $xy = 0$, oui certain. Suffit.
2. (2) : $y \neq 0$ ne dit rien de x : tantôt oui, tantôt non. Insuffisante.
3. Branche A.

RÉPONSE **Réponse A**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« Suffisante » ne veut pas dire « la réponse est oui » : une information qui garantit un non ferme est tout aussi suffisante. Erreur de lecture n° 1 des débutants.

04 MINI-EXO

x est-il pair ? (1) $x + 1$ est impair. L'information (1) suffit-elle ?

RÉPONSE

Oui : $x + 1$ impair implique x pair. Réponse certaine, **(1) suffit.**

N° 13 / 60

Compter les degrés de liberté

n inconnues ne réclament pas toujours n équations : viser la combinaison demandée.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Compter les inconnues **réellement nécessaires** pour répondre.
2. Vérifier l'indépendance des équations : $2x + 2y = 10$ répète $x + y = 5$.
3. Si la question porte sur une combinaison ($x + y$, $3x - y$…), une seule équation bien orientée peut suffire.
4. Ne conclure C que si le système complet est indispensable et déterminé.

02 FORMULES CLÉS

$$n \text{ inconnues} \iff n \text{ équations indépendantes}$$

la règle générale

$$2x + 2y = 10 \equiv x + y = 5$$

deux équations proportionnelles n'en font qu'une

$$3s + 3c = 3(s + c)$$

combinaison demandée : parfois une équation suffit

◆ CE QU'ON CROIT DEVOIR CHERCHER · CE QUI EST DEMANDÉ

✗ LE RÉFLEXE SCOLAIRE	✓ LE RÉFLEXE TAGE MAGE
Trouver s, puis trouver c	Viser directement $3(s+c)$
2 inconnues, donc 2 équations	$s+c=4$ suffit : total 12 €
Conclusion hâtive : réponse C	Conclusion : réponse A

La question porte sur un bloc, pas sur chaque inconnue : une seule équation bien orientée le donne.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Combien coûtent 3 stylos et 3 cahiers ? (1) Un stylo et un cahier coûtent 4 €. (2) Deux stylos coûtent 3 €.

1. On cherche $3(s+c)$, pas s et c séparément.
2. (1) : $s+c=4$, donc $3\times 4=12$ €. Suffit.
3. (2) : $s=1{,}50$ mais c inconnu. Insuffisante.

RÉPONSE **Réponse A**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Exiger la valeur de chaque inconnue quand seule une combinaison est demandée : c'est **le piège le plus rentable du sous-test** — il transforme des C apparents en A ou B.

04 MINI-EXO

Que vaut $x-y$? (1) $2x-2y=14$. (2) $x=10$.

RÉPONSE

(1) donne $x-y=7$ directement ; (2) seule ne dit rien de y. **Réponse A.**

N° 14 / 60

Inéquations et signes

Tester 0, 1, –1, une fraction : les contre-exemples cassent les évidences.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Une info suffit si **toutes les valeurs qu'elle autorise** donnent la même réponse.
2. Chercher le contre-exemple avec la batterie : 0, 1, -1, $\frac{1}{2}$, 10, -10.
3. Se méfier des carrés : $x^2 > 0$ n'implique pas $x > 0$.
4. Multiplier ou diviser par un négatif **renverse l'inégalité**.

02 FORMULES CLÉS

$$x^2 > 0 \not\Rightarrow x > 0$$ un carré efface le signe

$$0 < x < 1 \implies x^2 < x$$ entre 0 et 1, élever au carré fait diminuer

$$a < b \text{ et } c < 0 \implies ac > bc$$ un facteur négatif retourne l'inégalité

◆ LA BATTERIE DE VALEURS TESTS

X	-10	-1	0	1/2	1	10
$x^2 > x$?	✓	✓	✗	✗	✗	✓
$x^3 > x^2$?	✗	✗	✗	✗	✗	✓
$x > 1$?	✗	✗	✗	✗	✗	✓

La ligne (2) coïncide exactement avec la question : **(2) suffit**. La ligne (1) est vraie aussi pour des négatifs : (1) ne suffit pas.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

A-t-on $x > 1$? (1) $x^2 > x$. (2) $x^3 > x^2$.

1 (1) : $x^2 > x$ donne $x > 1$ ou $x < 0$. Deux issues : insuffisante.

2 (2) : $x^2(x-1) > 0$ impose $x > 1$. Oui certain : suffit.

3 Branche B.

RÉPONSE **Réponse B**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Les fractions entre 0 et 1 et les négatifs démolissent la plupart des intuitions : **les tester systématiquement** avant de déclarer une info suffisante.

04 MINI-EXO

x est-il positif ? (1) $x^5 > 0$.

RÉPONSE

Oui : une puissance impaire garde le signe de x. **(1) suffit.**

N° 15 / 60

Parité, divisibilité, entiers

2k et 2k + 1 : l'arithmétique des restes tranche sans calcul.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Traduire : pair $= 2k$, impair $= 2k+1$, multiple de 3 $= 3k$.
2. Utiliser les règles de somme et de produit (voir formules).
3. Critères : divisible par 3 (ou 9) si la somme des chiffres l'est ; par 5 si le chiffre final est 0 ou 5.
4. En cas de doute, tester deux ou trois entiers représentatifs.

02 FORMULES CLÉS

$$\text{impair} \times \text{impair} = \text{impair}$$

un seul facteur pair suffit à rendre le produit pair

$$\text{pair} \times n = \text{pair}$$

$$\text{pair} + \text{impair} = \text{impair}$$

deux termes de même parité donnent une somme paire

$$6 \mid n \iff 2 \mid n \text{ et } 3 \mid n$$

divisible par 6 = divisible par 2 ET par 3

◆ LES TABLES DE PARITÉ

OPÉRATION	PAIR · PAIR	PAIR · IMPAIR	IMPAIR · IMPAIR
Somme +	pair	impair	**pair**
Produit ×	pair	pair	**impair**

n^2 **impair** → $n \times n$ **impair** (produit impair) → n **impair** (les deux facteurs le sont)

Un produit n'est impair que si **tous ses facteurs** le sont : n^2 impair force n impair.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

n est-il impair ? (1) n^2 est impair. (2) $n+2$ est impair.

1. (1) : n pair donnerait n^2 pair, donc n est impair. Suffit.
2. (2) : $n+2$ impair implique n impair. Suffit aussi.
3. Chaque info marche seule : D.

RÉPONSE **Réponse D**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Deux informations qui suffisent chacune, c'est **D — pas C**. Le C exige que ni l'une ni l'autre ne fonctionne isolément.

04 MINI-EXO

n est-il divisible par 6 ? (1) n est divisible par 2 et par 3.

RÉPONSE

Oui : 2 et 3 sont premiers entre eux, donc n est divisible par 6. **(1) suffit.**

N° 16 / 60

Géométrie en conditions minimales

Une figure est « suffisante » si elle est entièrement déterminée.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Se demander : la figure est-elle déterminée **en forme ET en taille** ?
2. Des angles seuls fixent la forme (similitude), jamais les longueurs ni les aires.
3. Un triangle exige trois éléments indépendants dont **au moins une longueur**.
4. Une info qui répète l'énoncé (redondante) ne suffit jamais.

02 RÈGLES CLÉS

Angles seuls → la forme, pas la taille

deux figures semblables ont les mêmes angles

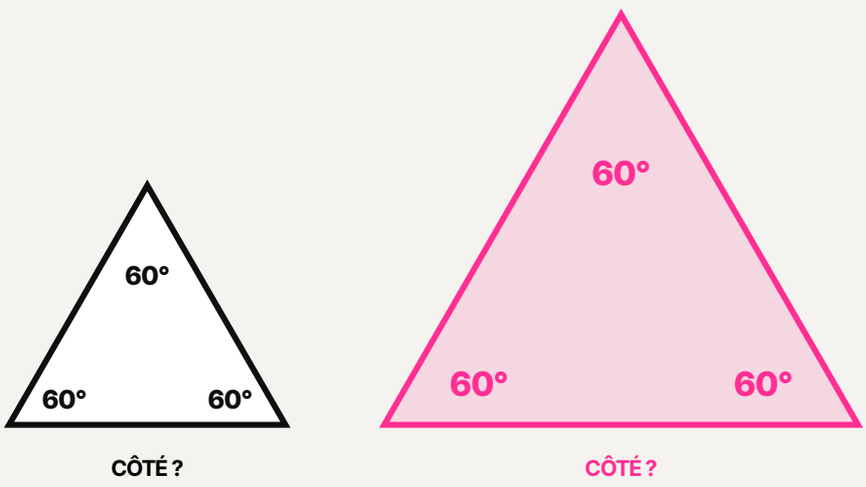
Triangle déterminé = 3 éléments dont ≥ 1 longueur

sinon, une infinité de triangles conviennent

$$\mathcal{A}_{\text{équilatéral}} = \frac{\sqrt{3}}{4} c^2$$

connaître le côté suffit — inutile de calculer l'aire

◆ DEUX TRIANGLES ÉQUILATÉRAUX, UNE INFINITÉ D'AIRES



Mêmes angles, aires différentes.

Les trois angles de 60° sont vrais de tout triangle équilatéral : ils ne donnent aucune échelle. Le périmètre, lui, fixe le côté.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Quelle est l'aire du triangle équilatéral T ? (1) Son périmètre vaut 18. (2) Ses trois angles valent 60°.

1. (1) : côté = 6, donc aire calculable. Suffit (inutile de la calculer).
2. (2) : vrai de tout triangle équilatéral, aucune taille. Insuffisante.
3. Branche A.

RÉPONSE **Réponse A**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Ne pas juger une info « évidente » ou « déjà connue » à l'apparence : juger uniquement si elle détermine la grandeur demandée.

04 MINI-EXO

Périmètre d'un rectangle ? (1) Aire $= 24$. (2) Diagonale $= \sqrt{52}$.

RÉPONSE

Ensemble : $L\,l = 24$ et $L^2 + l^2 = 52$, donc $(L+l)^2 = 52 + 48 = 100$ et $\mathcal{P} = 20$.
Réponse C.

N° 17 / 60

Moyennes, sommes et effectifs

Moyenne connue = total connu ; la répartition, elle, reste libre.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Traduire toute moyenne en total : **total = moyenne × effectif**.
2. Si la question demande un total ou une moyenne globale, la répartition individuelle est inutile.
3. Si la question demande une valeur individuelle, la moyenne seule ne suffit presque jamais.
4. Suites d'entiers consécutifs : la moyenne est le terme central — tout se déduit du premier terme.

02 FORMULES CLÉS

$$\text{total} = \bar{x} \times n$$

une moyenne et un effectif fixent toujours la somme

$$n \text{ entiers consécutifs} \implies \bar{x} = \text{terme médian}$$

un seul terme connu donne toute la suite

$$\text{médiane} \neq \bar{x}$$

aucune des deux ne se déduit de l'autre

◆ MÊME MOYENNE, DEUX AGENCES TRÈS DIFFÉRENTES

8 × 2 400 €

Agence A : tous au même salaire

Total : 19 200 €
Maximum : 2 400 €

500 € … 4 000 €

Agence B : salaires très dispersés

Total : 19 200 €
Maximum : 4 000 €

La moyenne fixe **le total**, jamais la distribution : un maximum, un minimum ou une médiane restent libres.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Quelle est la somme des salaires des 8 employés d'une agence ? (1) Le salaire moyen est de 2 400 €. (2) Le salaire le plus élevé est de 4 000 €.

1 (1) : $8 \times 2\,400 = 19\,200$ €. Suffit.

2 (2) : un maximum ne fixe pas une somme. Insuffisante.

3 Branche A.

RÉPONSE **Réponse A**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

La moyenne fixe le total mais **jamais la distribution** : « moyenne 2 400 » n'interdit ni un salaire à 500 € ni un à 6 000 €.

04 MINI-EXO

Moyenne de 5 entiers consécutifs ? (1) Le plus petit vaut 11.

RÉPONSE

11, 12, 13, 14, 15 : moyenne 13. **(1) suffit.**

N° 18 / 60

Le piège de l'évidence

L'énoncé fait souvent 80 % du travail ; l'info ne fait que trancher.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Exploiter d'abord **l'énoncé à fond** : entiers, positifs, premier, contexte réel…
2. Ne jamais écarter une info parce qu'elle semble anodine : dérouler ses conséquences.
3. À l'inverse, une info qui paraphrase l'énoncé n'apporte rien.
4. Lister les cas restants après l'énoncé ; vérifier si l'info en élimine tous sauf un.

02 RÈGLES CLÉS

$$p \text{ premier} \iff p = 1 \times p \text{ uniquement}$$

un nombre premier n'a qu'une factorisation

Contexte réel : âge, prix, effectif ≥ 0

le contexte élimine souvent une solution

Écrire les cas possibles avant de lire (1)

le réflexe chrono de la fiche

◆ CE QUE L'ÉNONCÉ A DÉJÀ DÉCIDÉ



Après l'énoncé, il ne reste que deux couples — et ils donnent **la même somme**. Les informations n'ont presque plus rien à trancher.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

x et y sont des entiers positifs tels que $xy = 13$. Que vaut $x + y$? (1) $x < y$. (2) $y > 1$.

1. 13 est premier : {x ; y} = {1 ; 13}. L'énoncé a presque tout fait.
2. (1) : $x = 1$, $y = 13$, somme 14. Suffit.
3. (2) : $y = 13$, $x = 1$, somme 14. Suffit aussi : D.

RÉPONSE **Réponse D**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

La puissance est dans « 13 est premier », pas dans les infos. Réflexe chrono : après lecture de l'énoncé, **écrire les cas possibles** avant même de lire (1).

04 MINI-EXO

x entier avec $20 < x < 30$. Que vaut x ? (1) x est multiple de 7.

RÉPONSE

$x \in \{21 ; 28\}$: deux candidats. **(1) seule est insuffisante.**

N° 19 / 60

S'arrêter à l'unicité

« Je pourrais calculer » vaut réponse ; calculer est une faute de chrono.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Dès que l'existence et **l'unicité** de la réponse sont garanties, cocher — sans calculer la valeur.
2. Exception : puissances paires, valeurs absolues, équations du second degré — vérifier qu'une seule solution survit.
3. Utiliser le contexte pour éliminer les solutions absurdes (âge, longueur, prix négatifs).
4. Noter au brouillon « ✓ unique » plutôt que le résultat.

02 FORMULES CLÉS

$$\text{suffisant} \iff \text{réponse unique garantie}$$

la définition à garder en tête

$$x^2 = a \implies x = \pm\sqrt{a}$$

toujours compter les survivants

$$|x| = a \implies x = a \text{ ou } x = -a$$

même vigilance avec les valeurs absolues

◆ COMPTER LES SOLUTIONS QUI SURVIVENT

INFORMATION	CONTEXTE	SURVIVANTS	VERDICT
$x^2 = 49$	x est un âge	7	✓
$x^2 = 49$	x réel	7 et –7	✗
80 €, remise 15 %	prix payé	1 valeur	✓

Même équation, verdicts opposés : **c'est le contexte qui décide** du nombre de solutions restantes.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Quel est le prix payé pour un article soldé ? (1) Prix initial 80 €, remise de 15 %. (2) La remise représente 12 €.

1. (1) : 80 € et 15 % déterminent un prix unique. Suffit — inutile de calculer 68 €.
2. (2) : 12 € de remise sans prix initial ni taux : indéterminé.
3. Branche A.

RÉPONSE **Réponse A**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Poser $0{,}85 \times 80$ au brouillon coûte 20 secondes pour rien. Mais $x^2 = 49$ exige la vérification : ici l'âge élimine -7, ailleurs **les deux racines survivent**.

04 MINI-EXO

Âge de Zoé ? (1) Son âge au carré vaut 49. Cela suffit-il ?

RÉPONSE

Oui : –7 est impossible pour un âge, donc 7 ans, unique. **(1) suffit.**

N° 20 / 60

Stratégie chrono du sous-test

75 secondes par question, un ordre de test immuable, zéro résolution.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Toujours le même ordre : (1) seule, puis (2) seule, puis ensemble si nécessaire.
2. **Éliminer au fil de l'eau** : si (1) suffit, il ne reste que A ou D ; si (1) échoue, B, C ou E.
3. Budget : environ 75 s par question ; une modélisation qui s'enlise : passer, revenir en fin de bloc.
4. Ne jamais laisser l'algèbre remplacer l'arbre : la question n'est jamais « combien », toujours « peut-on ».

02 LES RÉFLEXES

(1) suffit → A ou D — trois réponses éliminées d'un coup

(1) échoue → B, C ou E — deux réponses éliminées d'un coup

Réponse = une lettre, jamais un nombre — on juge, on ne résout pas

◆ LA TABLE DE VÉRITÉ DES CINQ RÉPONSES

(1) SEULE	(2) SEULE	ENSEMBLE	RÉPONSE
✓	✗	—	A
✗	✓	—	B
✗	✗	✓	C
✓	✓	—	D
✗	✗	✗	E

Mémo : C = Combinées obligatoirement, D = Deux fois suffisant.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Vous établissez que (1) suffit seule, puis que (2) suffit seule également. Quelle réponse cochez-vous ?

1. Chaque information fonctionne isolément.
2. C'est la définition exacte de la branche D.
3. C serait « ensemble seulement » — faux ici.

RÉPONSE **Réponse D**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Cocher C quand chaque info suffit seule est **l'erreur n° 1 du sous-test**. Mémo : C = Combinées obligatoirement, D = Deux fois suffisant.

04 MINI-EXO

(1) insuffisante, (2) insuffisante, mais ensemble elles donnent $x = 3$. Réponse ?

RÉPONSE

C — ensemble seulement.

CONDITIONS MINIMALES · L'ESSENTIEL

Dix réflexes pour juger sans résoudre.

11 **L'arbre de décision A/B/C/D/E**
Le protocole unique à dérouler sur chacune des quinze questions.

12 **Traduire la question posée**
Valeur unique ou oui / non certain : deux régimes de suffisance différents.

13 **Compter les degrés de liberté**
n inconnues ne réclament pas toujours n équations : viser la combinaison demandée.

14 **Inéquations et signes**
Tester 0, 1, −1, une fraction : les contre-exemples cassent les évidences.

15 **Parité, divisibilité, entiers**
2k et 2k + 1 : l'arithmétique des restes tranche sans calcul.

16 **Géométrie en conditions minimales**
Une figure est « suffisante » si elle est entièrement déterminée.

17 **Moyennes, sommes et effectifs**
Moyenne connue = total connu ; la répartition, elle, reste libre.

18 **Le piège de l'évidence**
L'énoncé fait souvent 80 % du travail ; l'info ne fait que trancher.

19 **S'arrêter à l'unicité**
« Je pourrais calculer » vaut réponse ; calculer est une faute de chrono.

20 **Stratégie chrono du sous-test**
75 secondes par question, un ordre de test immuable, zéro résolution.

SOUS-TEST III

Raisonnement.

15	20	+4/0	80 s
QUESTIONS	MINUTES	BARÈME	PAR QUESTION

Raisonnement et argumentation : syllogismes, déductions, placements, puis analyse d'arguments — renforcer, affaiblir, dégager l'hypothèse implicite. Un sous-test où **la rigueur formelle** compte plus que la culture.

STRATÉGIE DE SECTION

Formaliser au brouillon dès la lecture : ensembles, tableaux, chaînes de déduction. Sur les questions d'argumentation, identifier la conclusion avant de lire les options, et éliminer d'abord les réponses hors sujet — il en reste rarement plus de deux.

FICHES 21 → 30

21 Syllogismes et ensembles
22 Négation et contraposée
23 Chaînes de déduction
24 Placements et classements
25 Menteurs et véridiques
26 Renforcer un argument
27 Affaiblir un argument
28 Hypothèse implicite
29 Paradoxes à résoudre
30 Pièges du raisonnement

N° 21 / 60

Syllogismes et ensembles

Dessiner les cercles : « tous », « certains », « aucun » sans intuition.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Traduire chaque prémisse en ensembles : « tous les A sont B » signifie **A inclus dans B.**
2. « Certains A sont B » : intersection non vide, rien de plus.
3. « Aucun A n'est B » : ensembles disjoints.
4. Tester la conclusion : est-elle vraie dans **TOUS les dessins** compatibles avec les prémisses ?

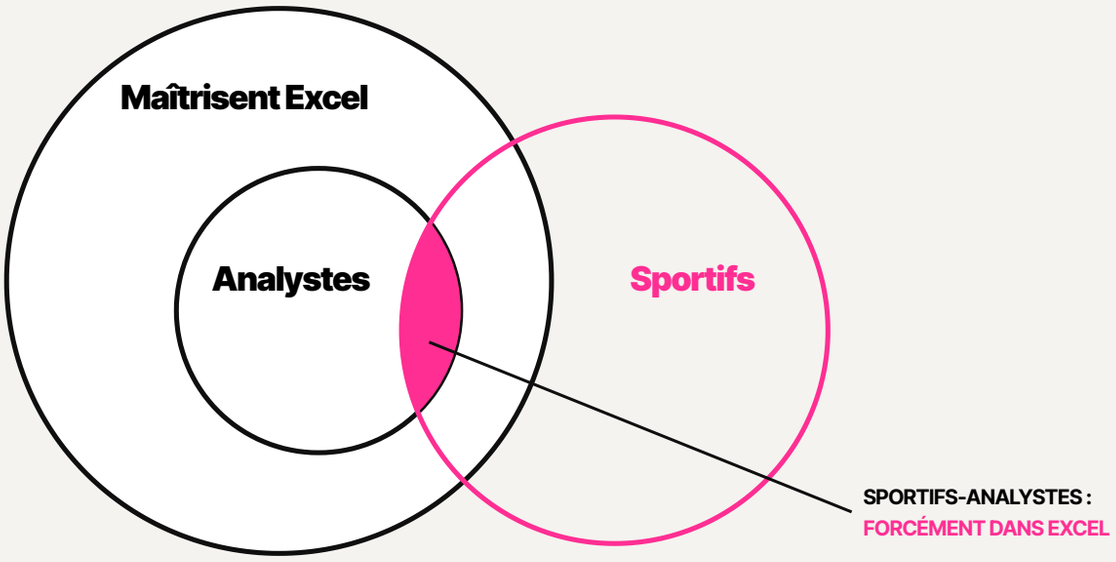
02 FORMULES CLÉS

tous les A sont B : $A \subset B$ — inclusion — ne se retourne pas

certains A sont B : $A \cap B \neq \varnothing$ — au moins un élément commun

aucun A n'est B : $A \cap B = \varnothing$ — ensembles disjoints

◆ LES TROIS ENSEMBLES DE L'EXEMPLE



Les analystes sont tout entiers dans « Excel » : la zone commune avec les sportifs y est donc aussi. Certains sportifs maîtrisent Excel.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Tous les analystes maîtrisent Excel. Certains sportifs sont analystes. Peut-on conclure que certains sportifs maîtrisent Excel ?

1. Sportifs ∩ Analystes ≠ ∅, et Analystes ⊂ Excel.
2. Les sportifs-analystes sont donc dans Excel.
3. L'intersection Sportifs ∩ Excel est non vide : conclusion valide.

RÉPONSE **Oui, la conclusion est valide**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« Tous les A sont B » **ne se retourne pas** : un B n'est pas forcément un A. Méfiance aussi : « certains » n'exclut pas « tous ».

04 MINI-EXO

Aucun juriste n'est poète. Certains poètes sont éditeurs. Peut-on conclure que certains éditeurs ne sont pas juristes ?

RÉPONSE

Oui : les poètes-éditeurs existent et ne sont pas juristes.

N° 22 / 60

Négation et contraposée

Nier proprement : le contraire de « tous » est « au moins un ».

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Négation de « tous les A sont B » : « **au moins un** A n'est pas B » — jamais « aucun ».
2. Négation de « certains A sont B » : « aucun A n'est B ».
3. Contraposée de « si P alors Q » : « si non-Q alors non-P » — **seule déduction toujours valide**.
4. Rejeter réciproque (Q donc P) et inverse (non-P donc non-Q) : séduisantes, invalides.

02 FORMULES CLÉS

$$\neg(\forall x,\ P(x)) \equiv \exists x,\ \neg P(x)$$

non(tous) = au moins un… ne… pas

$$\neg(\exists x,\ P(x)) \equiv \forall x,\ \neg P(x)$$

non(certains) = aucun

$$P \Rightarrow Q \iff \neg Q \Rightarrow \neg P$$

une implication équivaut à sa contraposée

◆ LES QUATRE FORMES D'UNE IMPLICATION

FORME	ÉCRITURE	AVEC L'EXEMPLE	VALIDE ?
Règle	$P \Rightarrow Q$	complet → examiné	✓
Contraposée	$\neg Q \Rightarrow \neg P$	non examiné → incomplet	✓
Réciproque	$Q \Rightarrow P$	examiné → complet	✗
Inverse	$\neg P \Rightarrow \neg Q$	incomplet → non examiné	✗

Réciproque et inverse sont **équivalentes entre elles**… et ne découlent ni l'une ni l'autre de la règle.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Si un dossier est complet, il est examiné. » Le dossier de Yann n'a pas été examiné. Que conclure ?

1. Contraposée : non examiné donc non complet.
2. Le dossier de Yann est donc incomplet.
3. En revanche, « examiné » n'aurait rien permis de conclure.

RÉPONSE **Le dossier de Yann est incomplet**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

L'inverse « pas complet donc pas examiné » ne découle pas de la règle. En chrono : **réécrire chaque « si… alors » sous sa contraposée** avant de lire les options.

04 MINI-EXO

Niez : « Tous les candidats ont terminé le sous-test. »

RÉPONSE

« Au moins un candidat n'a pas terminé » (et non « aucun n'a terminé »).

N° 23 / 60

Chaînes de déduction

Relier les implications bout à bout, dans le sens des flèches.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Symboliser chaque règle : $P \Rightarrow Q$, $Q \Rightarrow R$…
2. Chaîner **uniquement dans le sens des flèches** : $P \Rightarrow Q \Rightarrow R$ donne $P \Rightarrow R$.
3. Marquer les faits certains, puis propager de proche en proche.
4. Une flèche ne se remonte jamais sans contraposée explicite.

02 FORMULES CLÉS

$$(P \Rightarrow Q) \text{ et } (Q \Rightarrow R) \implies (P \Rightarrow R)$$

transitivité : les flèches s'enchaînent

$$\neg R \Rightarrow \neg Q \Rightarrow \neg P$$

la chaîne contraposée, parcourue à rebours

$$P \Rightarrow Q \text{ et } Q \text{ vrai} \ : \ \text{rien sur } P$$

on ne remonte pas une flèche

◆ LA CHAÎNE ET SA CONTRAPOSÉE

DANS LE SENS DES RÈGLES



CONTRAPOSÉE : ON PART DU FAIT OBSERVÉ



Le fait connu est une négation de la fin de chaîne : on déroule la contraposée, maillon par maillon.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

S'il pleut, le match est annulé. Si le match est annulé, la billetterie rembourse. La billetterie n'a pas remboursé. Que s'est-il passé ?

1. Chaîne : pluie, annulation, remboursement.
2. Contraposée globale : pas de remboursement, donc pas d'annulation, donc pas de pluie.
3. Le match a eu lieu et il n'a pas plu.

RÉPONSE **Il n'a pas plu et le match a eu lieu**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« La billetterie a remboursé » n'aurait **RIEN** permis de déduire : remonter une implication est l'erreur type. Suivre les flèches, jamais les remonter.

04 MINI-EXO

$A \Rightarrow B, B \Rightarrow C, C \Rightarrow D$. Sachant non-$D$, que vaut A ?

RÉPONSE

$\neg D \Rightarrow \neg C \Rightarrow \neg B \Rightarrow \neg A$: **A est faux.**

N° 24 / 60

Placements et classements

Un axe, des contraintes dures d'abord, les cas ensuite.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Tracer un axe (rang, position, âge) et symboliser chaque contrainte.
2. Placer d'abord **les contraintes absolues** (extrémités, adjacences imposées).
3. Énumérer les cas restants — il en reste rarement plus de deux ou trois.
4. Confronter chaque cas à la question ; éliminer les scénarios contradictoires.

02 RÈGLES CLÉS

Contrainte dure avant contrainte relative

« dernier », « juste après » : à placer en premier

$$n \text{ places, } k \text{ fixées} \implies (n-k)! \text{ cas au plus}$$

chaque place fixée divise le travail

Fixer le sens de l'axe par écrit

1er à gauche ? plus âgé à droite ?

◆ L'ORDRE D'ARRIVÉE RECONSTITUÉ

1er	2e	3e	4e	5e
Chloé	**Anna**	**Émile**	**Bilal**	**Dan**
avant Anna	après Chloé	juste après Anna	après Anna	dernier

Contraintes dures d'abord : Dan 5e, puis le bloc Anna-Émile. Chloé et Bilal n'ont alors plus qu'une place chacun.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Cinq coureurs : Anna finit avant Bilal mais après Chloé. Dan finit dernier. Émile finit juste après Anna. Qui gagne ?

1. Chaîne : Chloé avant Anna, Anna avant Bilal.
2. Dan est 5e ; Émile « juste après Anna », donc Bilal vient après Émile.
3. Ordre : Chloé, Anna, Émile, Bilal, Dan.

RÉPONSE **Chloé**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« Avant » dans un classement = mieux classé, mais « plus âgé » inverse parfois l'axe. **Fixer le sens de l'axe par écrit** avant de placer quiconque.

04 MINI-EXO

Quatre bureaux numérotés de 1 à 4. Léo n'est pas aux extrémités, Maya est juste à gauche de Léo, Noé occupe le bureau 1. Où est Maya ?

RÉPONSE

Léo est en 2 ou 3 ; le bureau 1 est pris par Noé, donc Léo est en 3 et **Maya en 2**.

N° 25 / 60

Menteurs et véridiques

Supposer, propager, contredire : l'hypothèse qui survit est la bonne.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Choisir un personnage pivot et **supposer qu'il dit vrai.**
2. Propager : que deviennent alors les autres déclarations ?
3. Une contradiction ferme l'hypothèse ; l'inverser et re-propager.
4. Compter les contraintes globales (« un seul ment ») pour éliminer vite.

02 RÈGLES CLÉS

Hypothèse → propagation → contradiction ?

la boucle à dérouler, sans intuition

« X ment », dit par un menteur = X dit vrai

un menteur inverse tout ce qu'il affirme

Deux déclarations opposées : exactement un menteur

parmi ces deux-là

◆ TESTER LES DEUX HYPOTHÈSES SUR LE DÉCLARANT

HYPOTHÈSE	CONSÉQUENCE	VERDICT
Il dit vrai	Sa phrase est vraie : « nous mentons tous les deux » — donc il ment	✕
Il ment	Sa phrase est fausse : ils ne mentent pas tous les deux	✓

La première hypothèse se détruit elle-même. Il ment donc ; et puisque les deux ne mentent pas, l'autre gardien dit vrai.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Deux gardiens : l'un dit toujours vrai, l'autre ment toujours. Le premier déclare : « Nous mentons tous les deux. » Qui est qui ?

1. S'il disait vrai, sa phrase serait vraie… donc il mentirait : contradiction.
2. Il ment donc — la phrase est fausse : ils ne mentent pas tous les deux.
3. Le déclarant est le menteur, l'autre est véridique.

RÉPONSE **Le déclarant ment, l'autre dit vrai**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Une phrase autoréférente (« nous mentons ») se teste par hypothèse, jamais à l'intuition. Chrono : commencer par **la déclaration la plus « globale »**, elle casse le plus de cas.

04 MINI-EXO

Trois collègues, un seul ment. Ana : « Je ne mens pas. » Bob : « Ana ment. » Cléo : « Bob ment. » Qui ment ?

RÉPONSE

Si Ana mentait, Bob dirait vrai et Cléo mentirait aussi : deux menteurs, impossible. **Bob ment** ; Ana et Cléo disent vrai.

N° 26 / 60

Renforcer un argument

Identifier conclusion et prémisse, puis solidifier le pont entre les deux.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Isoler **la conclusion** (souvent après « donc », « ainsi ») et les prémisses.
2. Repérer le maillon fragile : le lien implicite entre prémisses et conclusion.
3. La bonne réponse consolide **CE lien** (écarte une cause alternative, confirme la représentativité…).
4. Éliminer ce qui est vrai mais hors sujet : renforcer ≠ répéter la prémisse.

02 RÈGLES CLÉS

Argument = prémisses + pont implicite + conclusion

le pont n'est jamais écrit : c'est lui qu'on travaille

Renforcer = étayer le pont, pas la prémisse

répéter un fait ne prouve rien de plus

Renfort n° 1 : écarter la cause alternative

« rien d'autre n'a changé »

◆ L'ANATOMIE DE L'ARGUMENT

PRÉMISSE

Les ventes ont bondi après la refonte du site

LE PONT

« après » = « à cause de » ?

CONCLUSION

La refonte est la cause de la hausse

Renforcer, c'est consolider le pont : aucune campagne, aucune saisonnalité sur la période.

La prémisse est un fait, la conclusion une thèse. Entre les deux, un pont que l'auteur n'a pas construit.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Nos ventes ont bondi après la refonte du site ; la refonte est donc la cause de la hausse. » Quelle information renforce le plus cet argument ?

1. Le pont fragile : « après » ne prouve pas « à cause de ».
2. Renfort idéal : aucune autre variable n'a changé (pas de pub, pas de saisonnalité).
3. On écarte les causes alternatives : le lien causal se resserre.

RÉPONSE **« Aucune campagne ni saisonnalité sur la période »**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Une réponse qui amplifie le phénomène (« les ventes ont encore monté ») ne renforce pas le lien causal. **Toujours consolider le pont, pas les faits.**

04 MINI-EXO

« Les lecteurs de la newsletter achètent plus : la newsletter fait vendre. » Quel renfort ?

RÉPONSE

Montrer que les deux groupes étaient identiques avant l'abonnement (cela élimine l'auto-sélection).

N° 27 / 60

Affaiblir un argument

Trouver la cause alternative ou le contre-exemple qui casse le pont.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Isoler conclusion et prémisses — l'affaiblissement **ne nie presque jamais un fait**.
2. Chercher la cause alternative expliquant les mêmes observations.
3. Vérifier la généralisation : échantillon biaisé, cas particulier érigé en règle.
4. La meilleure réponse rend la conclusion improbable **SANS contredire les prémisses**.

02 RÈGLES CLÉS

Affaiblir = pont cassé, prémisses intactes — les faits restent vrais, la conclusion tombe

Cause alternative > négation frontale — l'option qui nie un fait de l'énoncé est un leurre

Échantillon biaisé = généralisation abusive — deuxième angle d'attaque classique

◆ DEUX FAÇONS D'ATTAQUER — UNE SEULE EST LA BONNE

✗ ATTAQUER LES FAITS	✓ ATTAQUER LE PONT
« Ils n'envoient pas plus d'e-mails »	« L'e-mail y remplace les échanges de vive voix »
Contredit l'énoncé	Les faits restent vrais
Leurre : option à écarter	Volume ≠ production : la conclusion s'effondre

Le pont visé : « plus d'e-mails » = « plus productif ». Il suffit d'une autre explication pour qu'il cède.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Les salariés en télétravail envoient plus d'e-mails : ils sont donc plus productifs. » Quelle option affaiblit le plus ?

1. Le pont : e-mails = productivité.
2. Attaque : l'e-mail remplace des échanges oraux — volume ≠ production.
3. Les prémisses restent vraies, la conclusion s'effondre.

RÉPONSE **« L'e-mail y remplace les échanges de vive voix »**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

L'option qui contredit brutalement un fait de l'énoncé est un leurre : le test attend **l'attaque du raisonnement**, pas des données.

04 MINI-EXO

« Ce lycée a les meilleurs résultats au bac : son enseignement est le meilleur. » Affaiblissez.

RÉPONSE

Il sélectionne ses élèves à l'entrée : la sélection, pas l'enseignement, explique les résultats.

N° 28 / 60

Hypothèse implicite

Le maillon non dit sans lequel l'argument s'effondre : test de la négation.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Reformuler l'argument : prémisses, puis conclusion.
2. Chercher ce qui **doit être vrai, sans être dit**, pour que le passage tienne.
3. Test de la négation : nier le candidat ; si l'argument s'effondre, c'est l'hypothèse.
4. Écarter les options trop fortes : l'hypothèse nécessaire est souvent modeste.

02 RÈGLES CLÉS

Hypothèse = condition nécessaire du pont

sans elle, on ne passe pas de la prémisse à la conclusion

$\neg$ hypothèse $\Longrightarrow$ argument mort

le test de la négation

Choisir la plus petite hypothèse qui tient

les options grandioses sont des distracteurs

◆ LE TEST DE LA NÉGATION, OPTION PAR OPTION

OPTION CANDIDATE	SI ON LA NIE…	HYPOTHÈSE ?
Le score suffit : pas d'autre critère éliminatoire	d'autres critères décident : la conclusion tombe	✓
Le TAGE MAGE est le meilleur test	l'argument tient encore	✗
Inès a beaucoup travaillé	l'argument tient encore	✗

On nie chaque option : **seule celle dont la négation tue l'argument** est l'hypothèse implicite.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Ce master exige le TAGE MAGE ; Inès a un excellent score : elle sera admise. » Quelle est l'hypothèse implicite ?

1. Prémisse : score excellent. Conclusion : admission.
2. Non-dit : le score suffit — aucun autre critère décisif.
3. Négation : s'il y a d'autres critères, la conclusion tombe. C'est bien l'hypothèse.

RÉPONSE **Le score suffit : pas d'autre critère éliminatoire**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Ne pas choisir l'option la plus grandiose (« le TAGE MAGE est le meilleur test ») : l'hypothèse nécessaire est **la plus petite** qui fasse tenir le pont.

04 MINI-EXO

« Le pont sera fermé, donc le trajet sera plus long. » Hypothèse ?

RÉPONSE

Aucun itinéraire alternatif d'égale durée n'existe.

N° 29 / 60

Paradoxes à résoudre

Deux faits qui se contredisent : chercher le facteur qui les réconcilie.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Formuler la tension : « X, **et pourtant** Y ».
2. La bonne réponse rend X et Y simultanément vrais — elle n'en nie aucun.
3. Chercher le facteur caché : composition du groupe, effet de structure, définition qui change.
4. Éliminer les options qui aggravent le paradoxe ou n'en touchent qu'un côté.

02 RÈGLES CLÉS

Résoudre = expliquer la coexistence de X et Y

on ne choisit pas entre les deux faits

$$\bar{x}_{\text{global}} = \sum_i p_i \, \bar{x}_i$$

une moyenne globale dépend des poids autant que des valeurs

Suspect n° 1 : l'effet de composition

les poids ont changé entre les deux mesures

◆ CHAQUE QUARTIER MONTE, LA MOYENNE DESCEND

	PRIX AVANT	PRIX APRÈS	PART DES VENTES AVANT	PART APRÈS
Quartier cher	10 000 €	10 500 €	50 %	20 %
Quartier bon marché	4 000 €	4 200 €	50 %	80 %
Moyenne de la ville	7 000 €	5 460 €	—	—

Après : 0,2 × 10 500 + 0,8 × 4 200 = **5 460 €**. Les deux prix montent de 5 %, mais les ventes ont glissé vers le quartier bon marché.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Le prix moyen au m² a baissé en ville, pourtant chaque quartier a vu son prix au m² monter. Comment est-ce possible ?

1 Effet de composition (paradoxe de Simpson).

2 La part des ventes s'est déplacée vers les quartiers bon marché.

3 Chaque quartier monte, la moyenne pondérée descend.

RÉPONSE **La structure des ventes a changé de quartiers**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Réflexe : quand des moyennes se contredisent entre niveaux d'agrégation, **penser pondération** avant de soupçonner les données.

04 MINI-EXO

Une appli gagne des utilisateurs mais son temps d'usage moyen chute. Réconciliez.

RÉPONSE

Les nouveaux venus, nombreux, utilisent peu l'appli et diluent la moyenne.

N° 30 / 60

Pièges du raisonnement

Corrélation, inversion, échantillon : les trois sophismes favoris du test.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Corrélation ≠ causalité** : chercher la cause commune ou la causalité inverse.
2. Inversion conditionnelle : $P \Rightarrow Q$ ne donne jamais $Q \Rightarrow P$.
3. Échantillon : volontaires, survivants, clients existants — jamais représentatifs.
4. Pourcentages contre valeurs absolues : « +50 % » peut cacher trois cas.

02 RÈGLES CLÉS

$$X \sim Y \ : \quad X \to Y \,? \quad Y \to X \,? \quad Z \to X, Y \,?$$

trois lectures possibles d'une même corrélation

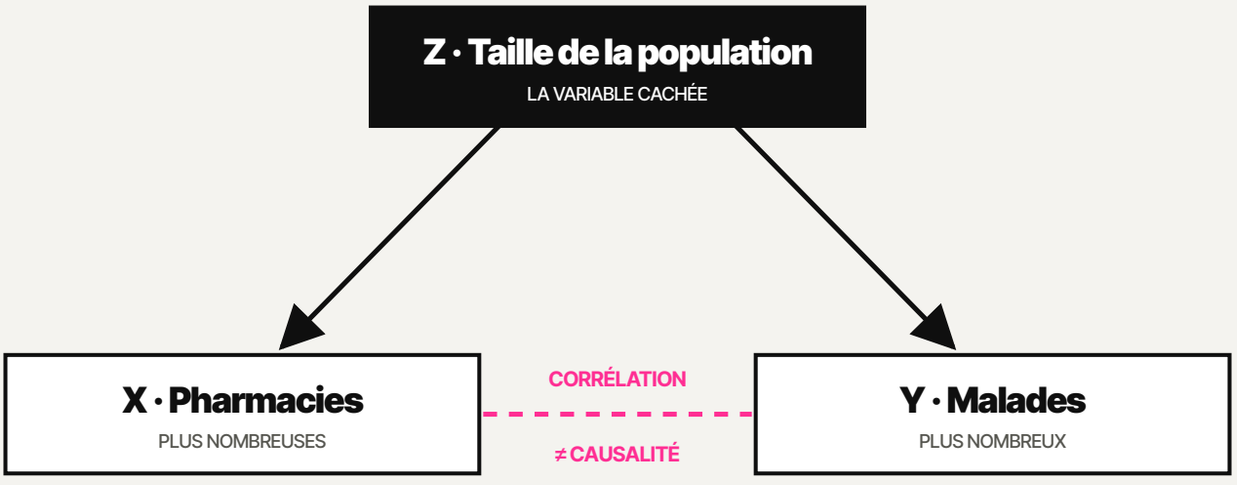
Biais du survivant : on n'observe que ceux qui restent

les absents ne répondent pas aux enquêtes

« Donc » après une corrélation = alarme

chercher Z avant de lire les options

◆ LA VARIABLE CACHÉE QUI EXPLIQUE TOUT



Plus d'habitants, c'est à la fois plus de pharmacies et plus de malades : **X et Y bougent ensemble sans que l'un cause l'autre**.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Les villes qui comptent plus de pharmacies ont plus de malades ; les pharmacies rendraient-elles malade ? » Où est l'erreur ?

1. Cause commune : la population.
2. Plus d'habitants, donc plus de malades ET plus de pharmacies.
3. La corrélation est réelle, la causalité proposée est absurde.

RÉPONSE **Cause commune : la taille de la population**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Au chrono, la présence de « donc » après une simple corrélation doit déclencher l'alarme : **chercher Z, la variable cachée**, avant de lire les options.

04 MINI-EXO

« 90 % des accidents ont lieu près du domicile : conduire loin est plus sûr. » L'erreur ?

RÉPONSE

L'exposition : on roule surtout près de chez soi — il faut rapporter les accidents aux kilomètres parcourus.

RAISONNEMENT · L'ESSENTIEL

Dix réflexes pour raisonner juste.

21 **Syllogismes et ensembles**
Dessiner les cercles : « tous », « certains », « aucun » sans intuition.

22 **Négation et contraposée**
Nier proprement : le contraire de « tous » est « au moins un ».

23 **Chaînes de déduction**
Relier les implications bout à bout, dans le sens des flèches.

24 **Placements et classements**
Un axe, des contraintes dures d'abord, les cas ensuite.

25 **Menteurs et véridiques**
Supposer, propager, contredire : l'hypothèse qui survit est la bonne.

26 **Renforcer un argument**
Identifier conclusion et prémisse, puis solidifier le pont entre les deux.

27 **Affaiblir un argument**
Trouver la cause alternative ou le contre-exemple qui casse le pont.

28 **Hypothèse implicite**
Le maillon non dit sans lequel l'argument s'effondre : test de la négation.

29 **Paradoxes à résoudre**
Deux faits qui se contredisent : chercher le facteur qui les réconcilie.

30 **Pièges du raisonnement**
Corrélation, inversion, échantillon : les trois sophismes favoris du test.

SOUS-TEST IV

Logique.

15	20	+4/0	80 s
QUESTIONS	MINUTES	BARÈME	PAR QUESTION

Séries numériques, alphabétiques et spatiales, autour des deux formats phares de l'épreuve : l'intersection de deux séries — le « ? » doit appartenir à la ligne ET à la colonne — et la série spatiale de trois cases à prolonger. Un répertoire limité de critères revient sans cesse : **l'entraînement en fait une réserve de points.**

STRATÉGIE DE SECTION

Commencer par les séries spatiales, souvent plus rapides, puis dérouler les intersections : critère de la ligne, critère de la colonne, la réponse satisfait les deux. Au-delà de 60 secondes sur un axe, basculer sur l'autre ou éliminer par les options. Ne jamais valider un critère qui n'explique pas TOUS les éléments.

FICHES 31 → 40

31 Suites numériques : les écarts
32 Suites imbriquées et alternées
33 Suites alphabétiques
34 Groupes de lettres et de chiffres
35 Intersections : la méthode
36 Intersections : les critères types
37 Séries spatiales : la case « ? »
38 Spatial : rotations et symétries
39 Spatial : superpositions et comptages
40 Stratégie chrono du sous-test

N° 31 / 60

Suites numériques : les écarts

Différences, ratios, écarts d'écarts : la gamme à dérouler dans l'ordre.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Calculer **les écarts** entre termes consécutifs : constants, la suite est arithmétique.
2. Écarts non constants : tester les ratios (géométrique), puis les écarts d'écarts.
3. Penser aux suites de référence : carrés, cubes, nombres premiers, factorielles.
4. Valider la règle sur **TOUS les termes** avant de répondre.

02 FORMULES CLÉS

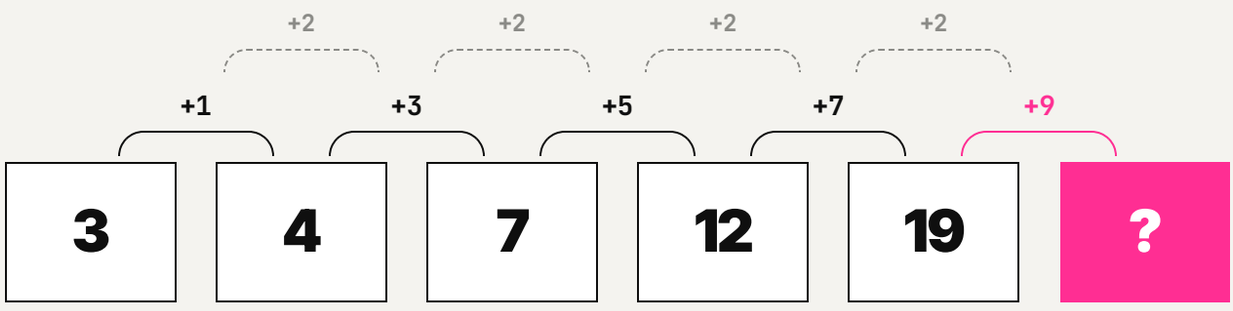
$$u_{n+1} = u_n + r$$ suite arithmétique : écart constant r

$$u_{n+1} = u_n \times q$$ suite géométrique : ratio constant q

$1, 4, 9, 16\ldots$ $1, 8, 27\ldots$ $2, 3, 5, 7, 11\ldots$

le réservoir : carrés · cubes · nombres premiers

◆ ÉCRIRE LES ÉCARTS AU-DESSUS DE LA SUITE



Premier étage : les écarts sont les impairs. Second étage : ils augmentent de 2. Le prochain écart vaut +9, donc ? = 28.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Compléter : 3, 4, 7, 12, 19, ?

1 Écarts : +1, +3, +5, +7.

2 Écarts impairs croissants : le prochain écart est +9.

3 $19 + 9 = 28$.

RÉPONSE **28**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Une règle validée sur trois termes seulement est une hypothèse, pas une réponse. Chrono : **écrire les écarts sous la suite**, l'œil repère mieux qu'en tête.

04 MINI-EXO

Compléter : 2, 6, 18, 54, ?

RÉPONSE

Ratio × 3 : **162**.

N° 32 / 60

Suites imbriquées et alternées

Quand rien ne marche : deux suites tressées en une seule.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Si écarts et ratios échouent, **séparer rangs pairs et impairs**.
2. Analyser chaque sous-suite indépendamment.
3. Variante : opération alternée ($+a$, $\times b$, $+a$, $\times b$…).
4. Identifier à quelle sous-suite appartient le terme demandé avant de conclure.

02 FORMULES CLÉS

$u_1,\ u_3,\ u_5 \ldots$ et $u_2,\ u_4,\ u_6 \ldots$ — deux suites indépendantes, lues un terme sur deux

$+a,\ \times b,\ +a,\ \times b \ldots$ — la variante : une alternance d'opérations

Vérifier le rang du « ? » avant de calculer — pair ou impair : il décide de la sous-suite

◆ DÉTRESSER LA SUITE EN DEUX LIGNES

RANG	1	2	3	4	5	6	7
Suite	2	20	5	17	8	14	?
Rangs impairs · +3	2		5		8		11
Rangs pairs · −3		20		17		14	

Une fois les rangs numérotés, chaque ligne redevient une suite arithmétique banale. Le « ? » est de rang 7, impair.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Compléter : 2, 20, 5, 17, 8, 14, ?

1 Rangs impairs : 2, 5, 8, soit +3.

2 Rangs pairs : 20, 17, 14, soit −3.

3 Le 7e terme est de rang impair : $8 + 3 = 11$.

RÉPONSE **11**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Répondre avec la mauvaise sous-suite : vérifier le rang du « ? » avant de calculer. Réflexe : **numéroter les positions** dès que la suite zigzague.

04 MINI-EXO

Compléter : 4, 8, 6, 12, 10, 20, ?

RÉPONSE

Alternance $\times 2$, -2 : $20 - 2 =$ **18**.

N° 33 / 60

Suites alphabétiques

L'alphabet est une droite graduée : convertir les lettres en rangs.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Convertir chaque lettre en rang : A = 1 … Z = 26.
2. Appliquer les méthodes numériques sur les rangs (écarts, alternance).
3. Penser circulaire : après Z, on repart à A (modulo 26).
4. **Balises chrono** : E = 5, J = 10, O = 15, T = 20 pour convertir vite.

02 FORMULES CLÉS

$$\mathrm{A}=1 \quad \mathrm{E}=5 \quad \mathrm{J}=10 \quad \mathrm{O}=15 \quad \mathrm{T}=20 \quad \mathrm{Z}=26$$

les balises à connaître par cœur

$$\text{rang} \equiv r \pmod{26}$$

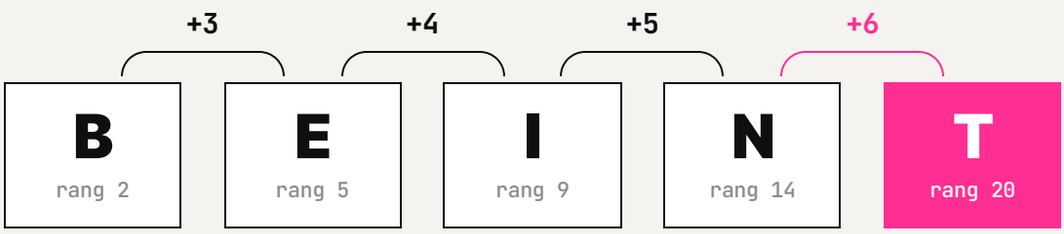
après Z, on reboucle sur A

$$\mathrm{Z}+3 \rightarrow \mathrm{C}$$

exemple de rebouclage : 26 + 3 = 29 = 26 + 3

◆ LA RÈGLE GRADUÉE DE L'ALPHABET

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
N	**O**	P	Q	R	S	**T**	U	V	W	X	Y	Z
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26



En noir, les balises E-J-O-T. En rose, la suite de l'exemple : les écarts +3, +4, +5, +6 mènent à T.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Compléter : B, E, I, N, ?

1. Rangs : 2, 5, 9, 14.
2. Écarts : +3, +4, +5, donc le suivant est +6.
3. $14 + 6 = 20$, soit la lettre T.

RÉPONSE **T**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Compter sur les doigts fait perdre 30 secondes par question : **les balises E-J-O-T divisent le trajet**. Ne pas oublier le rebouclage après Z.

04 MINI-EXO

Compléter : Z, W, T, Q, ?

RÉPONSE

−3 à chaque pas : **N** (26, 23, 20, 17, 14).

N° 34 / 60

Groupes de lettres et de chiffres

Dans un groupe, la règle vit entre les positions : première, centrale, dernière.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Dans chaque groupe (2 à 4 lettres ou chiffres), convertir en rangs et examiner les positions.
2. Chercher **la règle INTERNE** : écart fixe entre première et dernière lettre, somme constante, doublon.
3. Chercher **la règle EXTERNE** : une position qui progresse de groupe en groupe.
4. Recomposer et contrôler sur toute la série.

02 RÈGLES CLÉS

Interne : lien entre positions d'un même groupe

vrai dans chaque groupe pris isolément

Externe : progression d'un groupe à l'autre

se lit en comparant les groupes voisins

$$\text{dernière} = \text{première} + 5$$

le type de critère interne le plus fréquent

◆ CONVERTIR, PUIS COMPARER LES EXTRÉMITÉS

GROUPE	1re LETTRE	DERNIÈRE LETTRE	ÉCART
ACF	A = 1	F = 6	**+5**
HEM	H = 8	M = 13	**+5**
RNW	R = 18	W = 23	**+5**
JRO	J = 10	O = 15	**+5**

Les lettres centrales (C, E, N, R) ne suivent aucune règle : **c'est le couple première / dernière qui porte le critère**.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Quel critère relie ACF, HEM, RNW et JRO ? (indice : convertir en rangs)

1. Rangs : A1-F6, H8-M13, R18-W23, J10-O15.
2. Écart première / dernière lettre : +5 partout.
3. Critère interne : dernière = première + 5.

RÉPONSE **Dernière lettre = première + 5**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

La lettre centrale est souvent un leurre : tester d'abord **le couple première / dernière**, le plus fréquent. La conversion mentale en rangs se gagne à l'entraînement.

04 MINI-EXO

Compléter : C3, F6, I9, L12, ?

RÉPONSE

Lettres +3, nombre = rang de la lettre : **O15**.

N° 35 / 60

Intersections : la méthode

Le « ? » appartient aux deux séries : un critère par axe, une réponse unique.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Analyser **la série horizontale seule** : dégager son critère commun (écart, somme des chiffres, structure).
2. Analyser **la série verticale seule**, indépendamment.
3. La réponse doit satisfaire les DEUX critères : confronter chaque option aux deux règles.
4. Un axe résiste ? Trouver l'autre, éliminer les options, puis relire l'axe rebelle avec les survivantes.

02 FORMULES CLÉS

$$? \in \text{critère(ligne)} \cap \text{critère(colonne)}$$

la réponse vit à l'intersection des deux règles

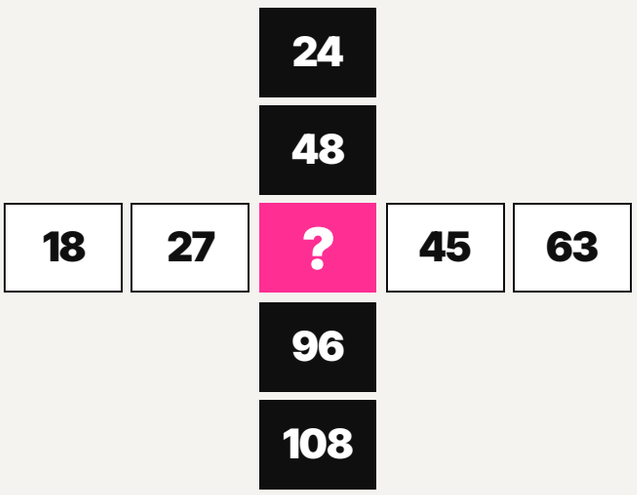
Une option qui viole UN axe est morte

inutile de tester l'autre axe sur elle

Toujours vérifier le second axe avant de cocher

le distracteur prolonge joliment un seul des deux

◆ UNE LIGNE, UNE COLONNE, UN SEUL NOMBRE



LIGNE
Somme des chiffres = 9

COLONNE
Multiples de 12

OPTIONS
36 · 54 · 60 · 84

OPTION	36	54	60	84
Somme des chiffres = 9	✓	✓	✗	✗
Multiple de 12	✓	✗	✓	✓

54 respecte la ligne mais pas la colonne ; 60 et 84, l'inverse. Seul 36 coche les deux cases.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Ligne : 18, 27, ?, 45, 63. Colonne : 24, 48, ?, 96, 108. Options : 36, 54, 60, 84. Que vaut « ? » ?

1. Ligne : $1+8=2+7=4+5=6+3=9$: somme des chiffres égale à 9.
2. Colonne : tous multiples de 12.
3. Somme 9 ET multiple de 12 : 36 ($3+6=9$ et 3×12).

RÉPONSE **36**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Le distracteur systématique prolonge joliment la ligne mais viole la colonne. **La vérification croisée n'est pas optionnelle** : c'est la question elle-même.

04 MINI-EXO

Ligne : nombres pairs. Colonne : carrés parfaits. Intersection possible : 25, 36 ou 49 ?

RÉPONSE

36 — pair et carré (6^2).

N° 36 / 60

Intersections : les critères types

Valeur, chiffres, structure : balayer le répertoire dans un ordre fixe.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Critères de **valeur** : écart constant, multiples, parité, encadrement.
2. Critères de **chiffres** : somme, chiffre commun, chiffre en position fixe, chiffres croissants.
3. Critères de **structure** : nombre de chiffres, doublons, palindromes.
4. Toujours le même ordre de balayage — la régularité du geste fait la vitesse.

02 LE RÉPERTOIRE

Ordre : valeur → chiffres → structure

du plus rapide à vérifier au plus fin

Σ chiffres $=$ constante

le critère de chiffres le plus fréquent

Le critère le plus fin départage les options

deux critères superposés : garder les deux

◆ TROIS FAMILLES, TOUJOURS DANS CET ORDRE

1

Valeur

Écart constant · multiples · parité · encadrement

2

Chiffres

Somme · chiffre commun · position fixe · ordre croissant

3

Structure

Nombre de chiffres · doublons · palindromes

SÉRIE	121	343	565	787
Valeur : écart	—	+222	+222	+222
Structure : palindrome	✓	✓	✓	✓

Deux critères se superposent ici : **la bonne option doit respecter les deux**, pas seulement le premier trouvé.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Quel(s) critère(s) commun(s) relie(nt) 121, 343, 565, 787 ?

1. Valeur : progression de +222.
2. Structure : chaque nombre est un palindrome.
3. Deux critères superposés — la bonne option doit respecter les deux.

RÉPONSE **Palindromes en progression de +222**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

S'arrêter au premier critère trouvé fait tomber sur le distracteur : les séries en cachent souvent deux, et la réponse attendue respecte **le plus contraignant**.

04 MINI-EXO

Quel critère relie 13, 31, 113, 311 ?

RÉPONSE

Composés uniquement des chiffres 1 et 3 (et tous premiers).

N° 37 / 60

Séries spatiales : la case « ? »

Trois cases, une règle, une quatrième à construire.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Inventorier** chaque case : formes, nombre d'éléments, remplissage, position, lettres ou chiffres inclus.
2. Chercher le lien EXTERNE : ce qui évolue de case en case (+1 élément, rotation, déplacement).
3. Chercher le lien INTERNE : ce qui est vrai dans chaque case (autant de points que de côtés…).
4. Construire mentalement la case « ? », puis éliminer les options qui violent un seul paramètre.

02 RÈGLES CLÉS

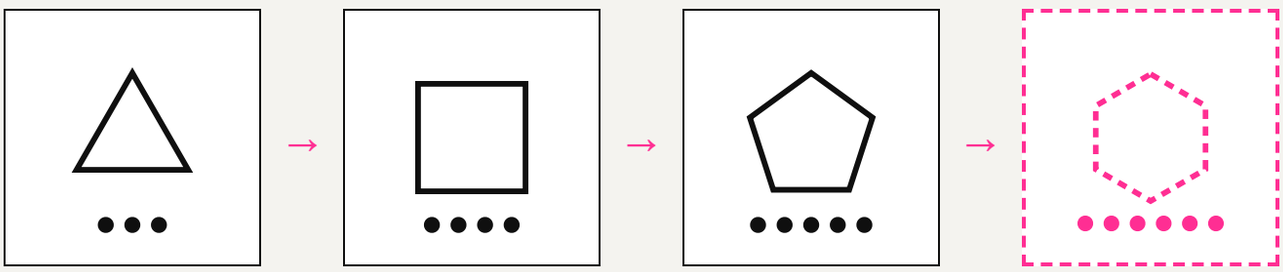
Externe : évolution de case en case — ce qui change

Interne : cohérence à l'intérieur d'une case — ce qui reste vrai partout

$$\text{côtés} = \text{points} = n \longrightarrow n+1$$

l'exemple : un lien interne ET un lien externe

◆ INVENTORIER, PUIS PROLONGER



3 côtés · 3 points

4 côtés · 4 points

5 côtés · 5 points

6 côtés · 6 points

Deux paramètres à contrôler sur chaque option : **la forme** (hexagone) et **le comptage** (6 points).

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Case 1 : un triangle et 3 points. Case 2 : un carré et 4 points. Case 3 : un pentagone et 5 points. Que contient la case « ? » ?

1. Lien interne : autant de points que de côtés.
2. Lien externe : +1 côté à chaque case.
3. Case « ? » : un hexagone et 6 points.

RÉPONSE **Un hexagone et 6 points**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Les options « presque justes » violent UN paramètre (bonne forme, mauvais comptage) : contrôler chaque option sur **la liste complète de l'inventaire**.

04 MINI-EXO

Cases : 2 cercles, 4 cercles, 8 cercles. Case suivante ?

RÉPONSE

16 cercles — progression géométrique × 2.

N° 38 / 60

Spatial : rotations et symétries

Sens, angle, élément par élément : décomposer avant de tourner.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Isoler chaque élément** de la vignette (flèche, point, trait) : chacun a sa propre loi.
2. Mesurer la rotation entre deux vignettes : 45°, 90°, 180° ; noter le sens.
3. Attention aux rotations qui s'accélèrent (+45°, +90°, +135°…).
4. Suivre un détail asymétrique (coin, marque) : c'est lui qui distingue rotation et symétrie.

02 FORMULES CLÉS

$$\theta_{n+1} = \theta_n + 90^\circ$$

rotation d'angle constant, sens horaire ↻

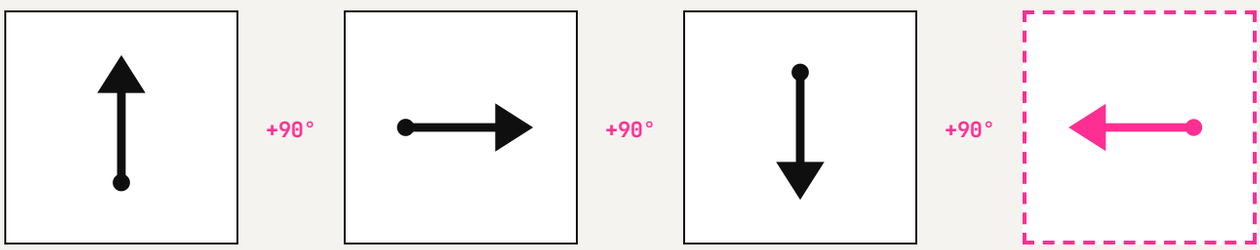
$$+45^\circ,\ +90^\circ,\ +135^\circ\ \ldots$$

rotation qui s'accélère : l'angle lui-même est une suite

$$\frac{360^\circ}{45^\circ} = 8 \text{ vignettes}$$

nombre d'étapes pour un tour complet

◆ UN QUART DE TOUR HORAIRE À CHAQUE VIGNETTE



haut · 0° droite · 90° bas · 180° gauche · 270°

Le point à la base de l'aiguille est le **détail asymétrique** : c'est lui qui prouve la rotation et écarte une symétrie.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Une aiguille pointe vers le haut, puis vers la droite, puis vers le bas. Quelle est la vignette suivante ?

1. Haut, droite, bas : +90° horaire à chaque pas.
2. Prochaine position : bas + 90° = gauche.
3. Vérifier qu'aucun autre élément ne suit une autre loi.

RÉPONSE **Aiguille vers la gauche**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Une rotation de 180° est indiscernable d'une symétrie centrale sur un motif symétrique : chercher **l'élément asymétrique** qui trahit le sens réel. Incliner la feuille est permis — et efficace.

04 MINI-EXO

Un triangle tourne de 45° horaire par vignette. Combien de vignettes pour un tour complet ?

RÉPONSE

$360 \div 45 = 8$ **vignettes.**

N° 39 / 60

Spatial : superpositions et comptages

Ajout, retrait, XOR : les traits qui apparaissent et disparaissent.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Compter** les traits ou éléments de chaque case : une progression (+1, −1) saute aux yeux.
2. Tester la superposition : case 3 = case 1 + case 2 ?
3. Tester le XOR : les traits communs s'annulent, les traits uniques restent.
4. Symétries : miroir vertical, horizontal, central — comparer première et dernière case.

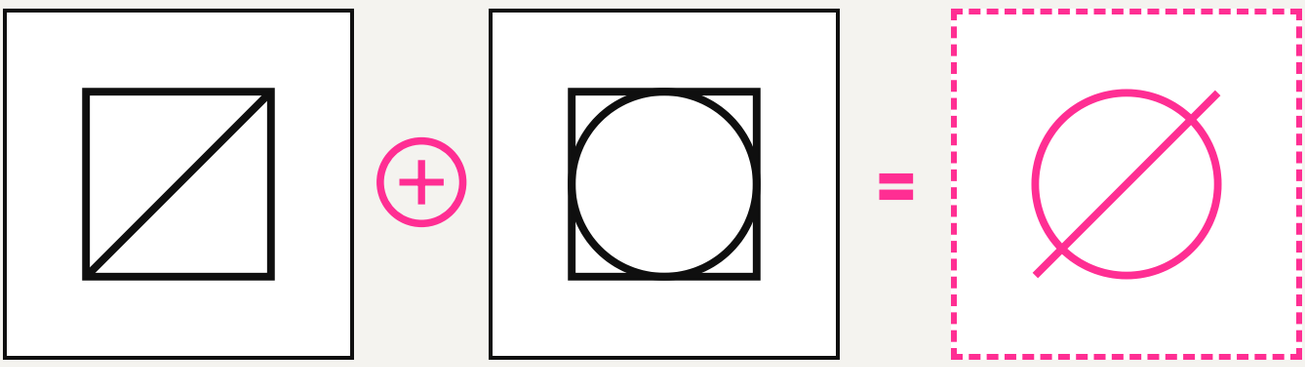
02 FORMULES CLÉS

addition : $A \cup B$ — tout ce qui figure dans l'une ou l'autre case

XOR : $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$ — uniquement ce qui figure dans une seule des deux

Compter AVANT de chercher la forme — la moitié des séries graphiques sont des suites déguisées

◆ LE XOR : CE QUI EST COMMUN DISPARAÎT



carré + diagonale | carré + cercle | diagonale + cercle

Le carré figure dans les deux cases : **il s'annule**. Diagonale et cercle, présents une seule fois, restent.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

La 3e case de chaque ligne contient exactement les traits présents dans une seule des deux premières. Quelle est la règle ?

1. Traits communs absents, traits uniques présents.
2. C'est la règle XOR (différence symétrique).
3. L'appliquer aux deux premières cases de la ligne incomplète.

RÉPONSE **XOR : les traits communs s'annulent**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Compter d'abord : nombre de côtés, de points, de régions. La moitié des séries graphiques sont des suites numériques déguisées.

04 MINI-EXO

Case 1 : carré + diagonale. Case 2 : carré + cercle inscrit. En XOR, que contient la case 3 ?

RÉPONSE

Diagonale + cercle (le carré, commun, disparaît).

N° 40 / 60

Stratégie chrono du sous-test

80 secondes par question, le spatial d'abord, et savoir renoncer.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Commencer par **les séries spatiales**, généralement plus rapides, puis traiter les intersections.
2. Check-list numérique : écarts, ratios, alternance, chiffres (somme, position), structure.
3. 60 s sans critère sur un axe : basculer sur l'autre axe, éliminer par les options.
4. Valider la règle sur TOUS les éléments ; en cas de doute, cocher quand même la meilleure option — au barème +4 / 0, rien ne se perd.

02 LES RÉFLEXES

$$\frac{20 \text{ min}}{15 \text{ questions}} = 80 \text{ s par question}$$

le budget moyen

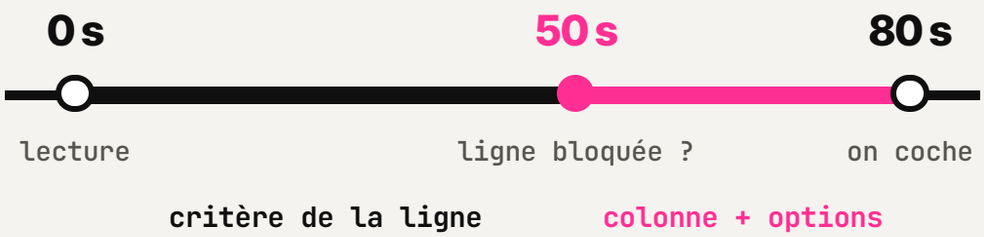
Axe bloqué → autre axe + options

ne jamais s'acharner sur une seule série

$$E(2 \text{ options}) = \frac{1}{2} \times 4 = +2 \text{ points}$$

barème +4 / 0 : toujours répondre

◆ LE CHRONO D’UNE QUESTION D’INTERSECTION



Passé 50 à 60 secondes, on change d’axe. À 80 secondes, on coche la meilleure option restante et on avance.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Après 50 secondes, le critère de la ligne reste introuvable. Que faites-vous ?

1. Basculer sur la colonne : son critère élimine souvent trois options.
2. Confronter les survivantes à la ligne : le critère saute alors aux yeux.
3. Sinon, marquer la question et revenir au second tour.

RÉPONSE **Changer d’axe, éliminer, revenir**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

S’acharner 3 minutes sur une série exotique coûte deux questions faciles. Le barème récompense la discipline : **12 traitées bien > 15 traitées mal**.

04 MINI-EXO

Vous hésitez entre deux règles donnant 24 ou 26, sans certitude. Que faire ?

RÉPONSE

Répondre quand même : au barème +4 / 0, deviner entre deux options rapporte **+2 points** en espérance.

LOGIQUE · L'ESSENTIEL

Dix réflexes pour voir la règle.

31 **Suites numériques : les écarts**
Différences, ratios, écarts d'écarts : la gamme à dérouler dans l'ordre.

32 **Suites imbriquées et alternées**
Quand rien ne marche : deux suites tressées en une seule.

33 **Suites alphabétiques**
L'alphabet est une droite graduée : convertir les lettres en rangs.

34 **Groupes de lettres et de chiffres**
Dans un groupe, la règle vit entre les positions : première, centrale, dernière.

35 **Intersections : la méthode**
Le « ? » appartient aux deux séries : un critère par axe, une réponse unique.

36 **Intersections : les critères types**
Valeur, chiffres, structure : balayer le répertoire dans un ordre fixe.

37 **Séries spatiales : la case « ? »**
Trois cases, une règle, une quatrième à construire.

38 **Spatial : rotations et symétries**
Sens, angle, élément par élément : décomposer avant de tourner.

39 **Spatial : superpositions et comptages**
Ajout, retrait, XOR : les traits qui apparaissent et disparaissent.

40 **Stratégie chrono du sous-test**
80 secondes par question, le spatial d'abord, et savoir renoncer.

SOUS-TEST V

Compréhension.

15	20	+4 / 0	80 s
QUESTIONS	MINUTES	BARÈME	PAR QUESTION

Des textes denses suivis de questions sur l'idée principale, les détails, les inférences et l'intention de l'auteur. La vitesse de lecture compte moins que la capacité à cartographier la structure du texte et à **s'en tenir strictement à ce qui est écrit**.

STRATÉGIE DE SECTION

Lire une fois activement (structure, connecteurs, thèse), sans relire en boucle. Répondre avec le texte, jamais avec sa culture personnelle : la bonne réponse est démontrable par une phrase précise. Éliminer d'abord les options extrêmes (« toujours », « jamais ») et hors périmètre.

FICHES 41 → 50

41 Lecture active et structure
42 Question d'idée principale
43 Questions de détail
44 Inférences : déduire sans extrapoler
45 Ton et intention de l'auteur
46 Vocabulaire en contexte
47 Reformulation fidèle
48 Éliminer les distracteurs
49 Gérer le bloc lecture au chrono
50 Textes croisés et points de vue

N° 41 / 60

Lecture active et structure

Cartographier le texte en une lecture : thèse, pivots, conclusion.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Première phrase de chaque paragraphe** : elle porte le plus souvent l'idée directrice.
2. Surligner mentalement les connecteurs pivots : « mais », « toutefois », « en revanche » — la thèse se niche après.
3. Identifier le rôle de chaque paragraphe : thèse, exemple, concession, réfutation, conclusion.
4. Résumer le texte **en une phrase** avant de lire les questions.

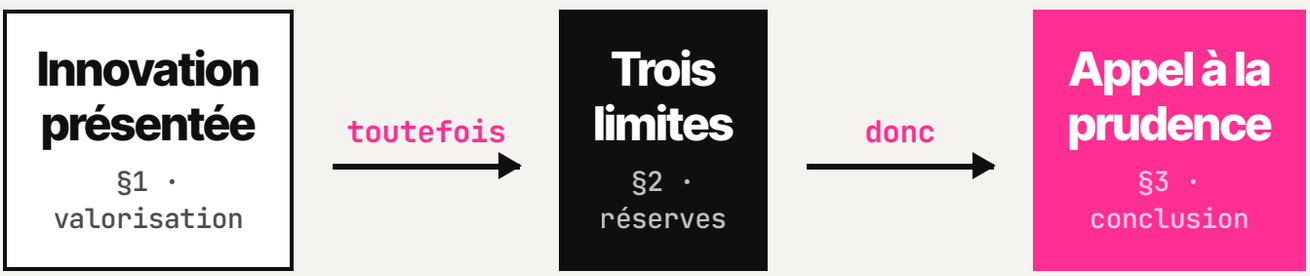
02 RÈGLES CLÉS

« Mais » = virage argumentatif — ce qui suit le pivot pèse plus que ce qui précède

1 paragraphe = 1 fonction — thèse · exemple · concession · réfutation · conclusion

Résumé en 1 phrase avant les questions — si on ne peut pas le formuler, on n'a pas la structure

◆ LA CARTE D'UN TEXTE CONCESSIF



Le pivot « toutefois » **retourne le texte** : la position de l'auteur se lit après lui, jamais avant.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Un texte présente une innovation, puis « toutefois » introduit trois limites, et conclut sur la prudence. Quelle est la position de l'auteur ?

1. Le pivot « toutefois » inverse la valorisation initiale.
2. Trois limites + appel à la prudence = réserve dominante.
3. Position : intérêt reconnu mais scepticisme prudent.

RÉPONSE **Un scepticisme prudent**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

La première moitié d'un texte concessif dit souvent le contraire de la thèse. Ne jamais conclure avant d'avoir passé **le dernier connecteur pivot**.

04 MINI-EXO

Quel connecteur signale une concession suivie d'une réfutation : « certes… », « de plus… », « ainsi… » ?

RÉPONSE

« Certes » — il annonce presque toujours un « mais » qui porte la thèse.

N° 42 / 60

Question d'idée principale

Ni trop large, ni trop étroite : l'option qui coiffe tout le texte.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Formuler l'idée principale **AVANT** de lire les options.
2. Éliminer les options trop étroites : vraies, mais couvrant un seul paragraphe.
3. Éliminer les options trop larges : le texte ne traite pas « la science » mais « ce vaccin ».
4. La bonne option couvre thèse + mouvement du texte, sans rien y ajouter.

02 RÈGLES CLÉS

Bonne option = périmètre exact du texte

ni plus, ni moins que ce qui est traité

Détail vrai ≠ idée principale

sa véracité le rend séduisant, son périmètre le disqualifie

Reprise mot pour mot = souvent un détail

l'idée principale est rarement écrite telle quelle

◆ TROIS OPTIONS, TROIS PÉRIMÈTRES

TROP LARGE
« La biodiversité est en danger »

PÉRIMÈTRE EXACT
« Un déclin multifactoriel qui exige une réponse coordonnée »

TROP ÉTROIT
« Les pesticides tuent les abeilles »

La bonne réponse a exactement la largeur du texte : constat, causes multiples, appel à l'action.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Un texte de trois paragraphes : constat d'un déclin des abeilles, causes multiples, appel à des mesures coordonnées. Quelle est l'idée principale ?

1. « Les pesticides tuent les abeilles » : vraie mais étroite (une cause parmi d'autres).
2. « La biodiversité en danger » : trop large.
3. Bonne option : le déclin, multifactoriel, exige une réponse coordonnée.

RÉPONSE **Un déclin multifactoriel exigeant une réponse coordonnée**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Le distracteur favori est un détail exact du texte : sa véracité le rend séduisant, son périmètre le disqualifie.

04 MINI-EXO

Une option reprend mot pour mot une phrase du 2e paragraphe. Bon signe ?

RÉPONSE

Non : la reprise littérale d'un fragment signale souvent un détail, pas l'idée qui coiffe le texte.

N° 43 / 60

Questions de détail

Localiser, relire, coller au texte : zéro mémoire, zéro culture.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Repérer **le mot-clé de la question** et localiser son paragraphe (la carte de lecture sert ici).
2. Relire la phrase cible ET sa voisine — la réponse déborde souvent d'une phrase.
3. Comparer chaque option au texte littéral, pas au souvenir qu'on en a.
4. Rejeter tout ce que le texte ne dit pas explicitement, même si c'est vrai dans la réalité.

02 RÈGLES CLÉS

Réponse = reformulation fidèle d'une phrase précise

on doit pouvoir poser le doigt dessus

Vrai dans la vie ≠ écrit dans le texte

la culture personnelle n'est pas une source

Vérifier d'abord les petits mots

certains / tous · souvent / toujours · près de / plus de

◆ LE GLISSEMENT DE QUANTIFICATEUR

LE TEXTE DIT…	L'OPTION DIT…	VERDICT
« près de dix milliards »	« plus de dix milliards »	✕
« la plupart des PME »	« toutes les PME »	✕
« souvent »	« toujours »	✕
« certaines études »	« des études »	✓

Trois fois sur quatre, le vocabulaire est identique et **un seul petit mot** a bougé. C'est lui qu'il faut contrôler.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Le texte dit : « Le télescope, lancé en 2021, a coûté près de dix milliards. » Option : « Le télescope a coûté plus de dix milliards. » Valide ?

1. « Près de dix milliards » = un peu moins.
2. « Plus de dix milliards » contredit le texte.
3. Option rejetée malgré sa proximité verbale.

RÉPONSE **Non — « près de » n'est pas « plus de »**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Les distracteurs de détail se jouent sur les quantificateurs : « certains / tous », « souvent / toujours », « près de / plus de ». **Vérifier ces petits mots en priorité.**

04 MINI-EXO

Le texte dit « la plupart des PME ». L'option dit « toutes les PME ». Verdict ?

RÉPONSE

Fausse : le passage de « la plupart » à « toutes » est le distracteur classique.

N° 44 / 60

Inférences : déduire sans extrapoler

« On peut déduire » = conséquence nécessaire, pas suite plausible.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Une inférence valide est **FORCÉE par le texte** : si le texte est vrai, elle est vraie.
2. Écarter le simplement plausible, le probable, le « logique dans la vraie vie ».
3. Combiner deux phrases du texte est permis ; y ajouter un fait extérieur, jamais.
4. Tester : puis-je imaginer le texte vrai ET l'option fausse ? Si oui, la rejeter.

02 FORMULES CLÉS

$$\text{texte vrai} \implies \text{option vraie}$$

la définition d'une inférence valide

$$\text{« seuls les } A \text{ sont } B \text{ »} \equiv B \Rightarrow A$$

« seuls » retourne l'implication

Test du contre-monde : texte vrai + option fausse possible ?

si oui, l'option n'est pas déductible

◆ QUATRE NIVEAUX DE CERTITUDE — DEUX SEULEMENT SONT ACCEPTÉS

✓	✓	✗	✗
Écrit « Le dossier de Lise a été examiné »	**Forcé par le texte** « Le dossier de Lise était complet »	**Plausible** « Le dossier de Lise sera accepté »	**Extérieur au texte** « Lise est une bonne candidate »

La frontière passe entre **nécessaire** et **plausible** : l'examen d'un dossier ne préjuge pas du verdict.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Le texte : « Seuls les dossiers complets ont été examinés. Le dossier de Lise a été examiné. » Que peut-on déduire ?

1. « Seuls » : examiné ⇒ complet.
2. Le dossier de Lise a été examiné.
3. Donc il était complet — déduction forcée.

RÉPONSE **Le dossier de Lise était complet**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« Le dossier de Lise sera accepté » est plausible mais non déductible : l'examen ne préjuge pas du verdict. **Plausible ≠ nécessaire.**

04 MINI-EXO

« Tous les admis ont passé l'oral. Karim a passé l'oral. » Karim est-il admis ?

RÉPONSE

Non déductible : l'oral est nécessaire, pas suffisant.

N° 45 / 60

Ton et intention de l'auteur

Adjectifs, ironie, modalisateurs : lire la voix derrière les faits.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Relever **les adjectifs et adverbes évaluatifs** : « prétendu », « remarquable », « hélas ».
2. Distinguer informer (neutre), convaincre (argumenté), dénoncer (critique), nuancer (concessif).
3. Repérer l'ironie : éloge démesuré + contexte négatif = antiphrase.
4. L'intention se juge sur l'ensemble : une pointe critique ne fait pas un réquisitoire.

02 RÈGLES CLÉS

Ton = lexique évaluatif + ponctuation expressive

les faits informent, les adjectifs jugent

« Prétendu », « soi-disant » = distance critique

l'auteur ne reprend pas l'affirmation à son compte

Éloge énorme + faits contraires = ironie

l'antiphrase se détecte au décalage

◆ QUATRE INTENTIONS, QUATRE SIGNATURES

Informer	Convaincre	Dénoncer	Nuancer
Ton neutre	**Ton argumenté**	**Ton critique**	**Ton concessif**
Faits, chiffres, peu d'adjectifs	« Il faut », « à l'évidence »	« Prétendu », « hélas », ironie	« Certes… mais », « toutefois »

Dans l'exemple : « monts et merveilles » + « comme les trois précédentes » = éloge exagéré contredit par les faits.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Un auteur écrit : « Cette réforme, dont on nous promet monts et merveilles, réglera sans doute tout — comme les trois précédentes. » Quel est le ton ?

1. « Monts et merveilles » + « sans doute tout » : éloge exagéré.
2. « Comme les trois précédentes » : rappel d'échecs.
3. Antiphrase : ironie sceptique.

RÉPONSE **Ironique et sceptique**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Confondre le ton du passage cité (une concession peut être élogieuse) et le ton global. L'ironie se détecte au décalage entre l'énormité de l'éloge et les faits rappelés.

04 MINI-EXO

« L'étude, financée par le fabricant, conclut évidemment à l'innocuité du produit. » Quel mot trahit le jugement ?

RÉPONSE

« Évidemment » — il insinue un lien entre financement et conclusion.

N° 46 / 60

Vocabulaire en contexte

Le sens du mot est celui de LA phrase, pas celui du dictionnaire.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Relire la phrase **en remplaçant le mot par un blanc** : que doit-il signifier ici ?
2. Tester chaque option dans la phrase : une seule préserve le sens ET la logique du paragraphe.
3. Se méfier du sens le plus courant : le test choisit des emplois secondaires.
4. Vérifier la cohérence avec le connecteur qui précède (opposition ? cause ?).

02 RÈGLES CLÉS

Substitution : phrase(mot → option) = même sens ? — le seul test qui compte

Sens courant = distracteur fréquent — le test choisit exprès les emplois secondaires

Sujet inanimé → sens figuré probable — une économie n'« accuse » personne

◆ LE TEST DE SUBSTITUTION : « L'ÉCONOMIE ___ UN RALENTISSEMENT »

OPTION TESTÉE	PHRASE OBTENUE	VERDICT
reproche	« L'économie reproche un ralentissement »	✕
dénonce	« L'économie dénonce un ralentissement »	✕
manifeste	« L'économie manifeste un ralentissement »	✓

On remplace, on relit : une seule option laisse une phrase qui a du sens avec un sujet inanimé.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« L'économie accuse un ralentissement marqué. » Que signifie « accuse » ?

1. Substitution : « l'économie ___ un ralentissement ».
2. Ni « reproche » ni « dénonce » ne collent au sujet inanimé.
3. Sens contextuel : « manifeste, laisse paraître ».

RÉPONSE **Manifeste, fait apparaître**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Le premier réflexe (« accuser = reprocher ») est précisément le piège : toujours **re-tester l'option dans la phrase complète** avant de cocher.

04 MINI-EXO

« Une politique arrêtée » signifie ici « une politique… » ?

RÉPONSE

« Décidée, fixée » — pas « stoppée » : sens participial de « arrêter ».

N° 47 / 60

Reformulation fidèle

Même sens, autres mots : traquer les glissements de force et de portée.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Décomposer la phrase source : qui, quoi, combien, avec quelle certitude.
2. Comparer **la FORCE** : « peut contribuer à » ≠ « provoque ».
3. Comparer **la PORTÉE** : « certains », « souvent », « en Europe » doivent survivre.
4. Vérifier le sens logique : cause et conséquence n'ont pas dû s'inverser.

02 RÈGLES CLÉS

Fidèle = même force + même portée + même lien

trois contrôles, dans cet ordre

Modalisateurs : pouvoir, sembler, souvent, certains

les petits mots qui portent la nuance

« Il n'est pas rare que » = assez souvent

double négation = affirmation atténuée

◆ TROIS CONTRÔLES SUR LA REFORMULATION

CONTRÔLE	SOURCE	OPTION	FIDÈLE ?
Force	« peut favoriser »	« fait »	×
Portée	le manque de sommeil	le manque de sommeil	✓
Lien logique	sommeil → poids	sommeil → poids	✓

Un seul contrôle échoue et la reformulation est infidèle : ici, une possibilité est devenue une certitude.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Source : « Le manque de sommeil peut favoriser la prise de poids. » Option : « Le manque de sommeil fait grossir. » Fidèle ?

1. « Peut favoriser » : possibilité + contribution.
2. « Fait grossir » : certitude + causalité directe.
3. Double renforcement : reformulation infidèle.

RÉPONSE **Non : la force est exagérée**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Les reformulations infidèles gardent le vocabulaire et changent les modalisateurs. **Lire les petits mots** (peut, souvent, certains) avant les grands.

04 MINI-EXO

« Il n'est pas rare que les prix baissent en janvier » = ?

RÉPONSE

« Les prix baissent assez souvent en janvier » — double négation = affirmation atténuée.

N° 48 / 60

Éliminer les distracteurs

Quatre familles de fausses réponses reviennent à chaque texte.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Le hors-texte** : plausible, cultivé… mais jamais écrit. Éliminer.
2. **L'extrême** : « toujours », « jamais », « le seul » — rarement soutenable par un texte nuancé.
3. **Le déformé** : bon vocabulaire, mauvais lien (cause inversée, négation glissée).
4. **Le détail promu** : vrai localement, présenté comme global. Répondre par élimination quand deux options résistent.

02 RÈGLES CLÉS

4 familles : hors-texte, extrême, déformé, détail promu

les nommer, c'est déjà les repérer

Élimination > conviction, au chrono

on choisit la meilleure option, pas une bonne

« Généralement » ≈ « le plus souvent » ≠ « toujours »

l'échelle des quantificateurs

◆ LE PORTRAIT-ROBOT DES QUATRE DISTRACTEURS

1	2	3	4
Hors-texte	**Extrême**	**Déformé**	**Détail promu**
Exact dans la réalité, absent du texte	« Toujours », « jamais », « le seul »	Bons mots, mauvais lien logique	Vrai localement, présenté comme global

Dans l'exemple, « toujours » dépasse « généralement » : c'est un distracteur extrême, famille n° 2.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Deux options restent : l'une reprend le texte avec « toujours », l'autre reformule avec « le plus souvent ». Le texte disait « généralement ». Laquelle choisir ?

1. « Toujours » dépasse « généralement » : extrême.
2. « Le plus souvent » ≈ « généralement » : force préservée.
3. Choisir la seconde.

RÉPONSE **Celle qui dit « le plus souvent »**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Une option n'a pas besoin d'être fausse pour être éliminée : il suffit qu'elle soit **moins démontrable** que sa concurrente. On choisit la MEILLEURE, pas une bonne.

04 MINI-EXO

Une option invoque une donnée célèbre mais absente du texte. Statut ?

RÉPONSE

Hors-texte : à éliminer même si elle est exacte dans la réalité.

N° 49 / 60

Gérer le bloc lecture au chrono

Choisir ses textes, doser la lecture, sécuriser les points faciles.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Balayer les textes du bloc : commencer par le sujet le plus familier ou le plus court.
2. Budget type : **environ 3 minutes de lecture, 1 minute par question.**
3. Répondre d'abord aux questions de détail et de vocabulaire (localisées, rapides).
4. Garder idée principale et inférences pour la fin : la carte du texte est alors complète.

02 LES RÉFLEXES

Ordre : détails → vocabulaire → inférences → idée principale

du plus localisé au plus global

$$\approx 3 \text{ min de lecture} + 1 \text{ min} \times \text{questions}$$

le budget type par texte

Texte abandonné : cocher au jugé, ne rien laisser vide

barème +4 / 0

◆ SIX MINUTES, UN TEXTE, QUATRE QUESTIONS

1 min 30
lecture ciblée

2 min
2 questions localisées

2 min 30
idée principale + inférence

6 minutes restantes

Lecture ciblée = **première et dernière phrase de chaque paragraphe**. Les points faciles d'abord, les questions globales ensuite.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Il reste 6 minutes pour un dernier texte et 4 questions. Que faire ?

1. Lecture ciblée : 1re et dernière phrases de chaque paragraphe (environ 90 s).
2. Traiter d'abord les 2 questions localisées.
3. Tenter l'idée principale avec la structure et cocher la plus démontrable (barème +4 / 0).

RÉPONSE **Lecture ciblée + questions localisées d'abord**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Relire un paragraphe en boucle est le premier poste de perte de temps du sous-test : une question qui exige **une 3e relecture** se marque et se quitte.

04 MINI-EXO

Vaut-il mieux lire les questions avant le texte ?

RÉPONSE

Repérer leurs mots-clés en 15 s aide la localisation ; mémoriser les options, non.

N° 50 / 60

Textes croisés et points de vue

Deux auteurs, un tableau : accord, désaccord, angle mort.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Résumer chaque texte en une **phrase-position** : qui défend quoi.
2. Dresser mentalement le tableau : points d'accord, de friction, sujets traités par un seul.
3. Attribuer chaque affirmation à SON auteur — le croisement est le piège central.
4. Sur « les deux s'accorderaient sur… » : exiger une base explicite dans CHAQUE texte.

02 RÈGLES CLÉS

Position A / position B / zone commune — le tableau à trois colonnes

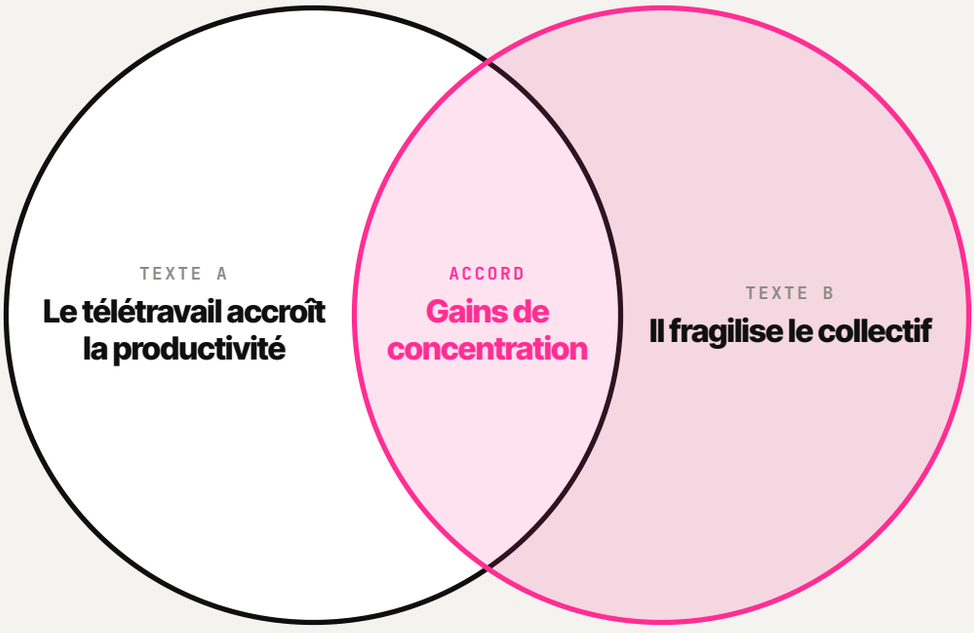
$$\text{accord} = \text{texte } A \cap \text{texte } B$$

ce qui est écrit dans l'un ET dans l'autre

Accord supposé sans double appui = distracteur

« irait dans leur sens » ne suffit pas

◆ DEUX POSITIONS ET LEUR ZONE COMMUNE



L'accord n'existe que là où les deux textes l'écrivent : ici, la concentration individuelle.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Texte A défend le télétravail au nom de la productivité ; texte B le critique au nom du collectif, tout en reconnaissant des gains de concentration. Quel est le point d'accord ?

1. A : productivité en hausse. B : collectif fragilisé, mais concentration en hausse.
2. Base commune explicite : le télétravail favorise la concentration individuelle.
3. Le désaccord porte sur le poids du collectif.

RÉPONSE **Des gains de concentration individuelle**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Attribuer à B l'argument de A (ou l'inverse) : sur textes croisés, **noter A / B en marge** de chaque idée coûte 10 secondes et sauve 2 questions.

04 MINI-EXO

Une option prête aux deux auteurs une conclusion qu'aucun n'énonce mais qui « irait dans leur sens ». Verdict ?

RÉPONSE

À rejeter : l'accord doit s'appuyer sur les deux textes, pas sur une extrapolation.

COMPRÉHENSION · L'ESSENTIEL

Dix réflexes pour lire comme un correcteur.

41 **Lecture active et structure**
Cartographier le texte en une lecture : thèse, pivots, conclusion.

42 **Question d'idée principale**
Ni trop large, ni trop étroite : l'option qui coiffe tout le texte.

43 **Questions de détail**
Localiser, relire, coller au texte : zéro mémoire, zéro culture.

44 **Inférences : déduire sans extrapoler**
« On peut déduire » = conséquence nécessaire, pas suite plausible.

45 **Ton et intention de l'auteur**
Adjectifs, ironie, modalisateurs : lire la voix derrière les faits.

46 **Vocabulaire en contexte**
Le sens du mot est celui de LA phrase, pas celui du dictionnaire.

47 **Reformulation fidèle**
Même sens, autres mots : traquer les glissements de force et de portée.

48 **Éliminer les distracteurs**
Quatre familles de fausses réponses reviennent à chaque texte.

49 **Gérer le bloc lecture au chrono**
Choisir ses textes, doser la lecture, sécuriser les points faciles.

50 **Textes croisés et points de vue**
Deux auteurs, un tableau : accord, désaccord, angle mort.

SOUS-TEST VI

Expression.

15	20	+4/0	45 s
QUESTIONS	MINUTES	BARÈME	PAR QUESTION

Synonymie, correction linguistique, cohérence : choisir la formulation la plus juste, la plus claire ou la plus proche. Un sous-test rapide où **un répertoire fini de règles** de grammaire et de pièges lexicaux couvre l'essentiel des questions.

STRATÉGIE DE SECTION

Traiter vite : la plupart des questions se jouent en moins de 45 secondes. Lire les phrases à l'oreille interne, mais trancher avec les règles — l'oreille valide, la grammaire décide. Capitaliser les règles ratées dans un carnet d'erreurs : elles reviennent d'une session à l'autre.

FICHES 51 → 60

51 Synonymie et registre
52 Accords : participe passé
53 Conjugaison et modes
54 Paronymes et barbarismes
55 Pléonasmes et impropriétés
56 Connecteurs et cohérence
57 Phrases à compléter
58 Concordance des temps
59 Prépositions et constructions
60 Stratégie chrono du sous-test

N° 51 / 60

Synonymie et registre

Le bon synonyme respecte le sens, l'intensité et le registre.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Cerner le sens du mot **DANS la phrase** (voir fiche 46) avant de comparer les options.
2. Comparer l'intensité : « contrarié » < « furieux » < « hors de lui ».
3. Respecter le registre : soutenu, courant, familier — un texte juridique n'admet pas « embêté ».
4. Vérifier la construction : certains synonymes changent la préposition.

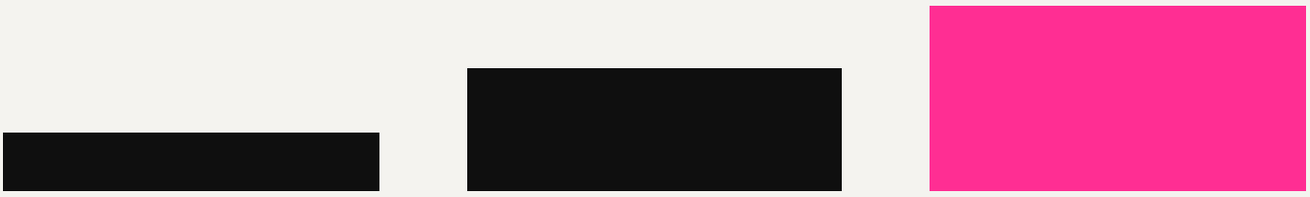
02 RÈGLES CLÉS

Synonyme = sens + intensité + registre — trois critères à satisfaire en même temps

Choisir le plus proche, pas le plus élégant — deux options correctes : l'intensité départage

Vérifier la préposition induite — un synonyme peut changer la construction

◆ L'ÉCHELLE D'INTENSITÉ



contrarié < **furieux** < **hors de lui**

faible fort extrême

OPTION POUR « DIFFÉRÉ »	SENS	VERDICT
annulé	supprimé définitivement	✕
suspendu	interrompu en cours de route	✕
reporté	remis à plus tard	✓

Un synonyme se place sur une échelle : même sens, même cran d'intensité, même registre.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Le conseil a différé sa décision. » Quel est le meilleur synonyme de « différé » ?

1 Sens contextuel : remettre à plus tard.

2 « Annulé » change le sens ; « suspendu » est proche mais évoque une interruption.

3 « Reporté » conserve sens, intensité et registre.

RÉPONSE **Reporté**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Deux options peuvent être des synonymes corrects : choisir **la plus PROCHE** (intensité et registre), pas la plus élégante.

04 MINI-EXO

Remplacer « prodiguer » dans « prodiguer des conseils » : donner, vendre, imposer ?

RÉPONSE

« Donner » (en abondance) — prodiguer n'implique ni commerce ni contrainte.

N° 52 / 60

Accords : participe passé

Être, avoir, pronominaux : trois régimes, un seul réflexe — chercher le COD.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Avec **être** : accord avec le sujet.
2. Avec **avoir** : accord avec le COD seulement s'il est placé AVANT le verbe.
3. Pronominaux : accord avec le COD s'il précède ; « elles se sont lavé les mains » (COD après) reste invariable.
4. Participe + infinitif : accord si le COD fait l'action de l'infinitif (« je les ai vus partir »).

02 RÈGLES CLÉS

Être → accord avec le sujet — « elles sont parties »

Avoir → accord avec le COD s'il est avant — « les fleurs qu'il a offertes »

COD après le verbe → invariable — « il a offert des fleurs »

◆ QUEL AUXILIAIRE, QUEL ACCORD ?

CAS	ACCORD AVEC…	EXEMPLE
Être	le sujet	Elles sont **parties**
Avoir · COD avant	le COD	Les erreurs que j'ai **commises**
Avoir · COD après	rien : invariable	J'ai **commis** des erreurs
Pronominal · COD après	rien : invariable	Elles se sont **lavé** les mains

Un seul réflexe : où est le COD ? Avant le verbe, on accorde ; après, on ne touche à rien.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Les erreurs que j'ai (commis / commises) m'ont coûté cher. » Quelle forme ?

1. Auxiliaire avoir : chercher le COD.
2. COD = « que » (les erreurs), placé avant le verbe.
3. Accord au féminin pluriel : « commises ».

RÉPONSE **commises**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« Les heures que ce rapport m'a PRIS » : « que » est ici complément de durée, pas COD, donc invariable. Toujours vérifier la fonction réelle du « que ».

04 MINI-EXO

« Elles se sont (permis / permises) de partir. » ?

RÉPONSE

« Permis » : le COD (« de partir ») suit le verbe ; « se » est COI.

ZOOM · EXPRESSION

Accords : les cas qui tombent le plus

Au-delà de la règle générale, une douzaine de cas particuliers font l'essentiel des questions.

PARTICIPE PASSÉ : LES SIX CAS PARTICULIERS

CAS	RÈGLE	EXEMPLE
Suivi d'un infinitif	Accord si le COD fait l'action de l'infinitif	La pianiste que j'ai **entendue** jouer · la sonate que j'ai **entendu** jouer
« Fait » + infinitif	Toujours invariable	Elle s'est **fait** couper les cheveux
Avec « en »	Invariable	Des erreurs, j'en ai **commis**
Pronominal à COI	Invariable : on parle « à » quelqu'un	Ils se sont **succédé** · elles se sont **parlé**
Toujours pronominal	Accord avec le sujet	Elles se sont **enfuies**, **souvenues**, **absentées**
Mesure, prix, durée	Invariable : ce n'est pas un COD	Les cent euros que ce livre a **coûté**

LE TEST QUI TRANCHE POUR LES PRONOMINAUX

Remplacer « être » par « avoir »
elles se sont lavé → elles ont lavé…

→

Chercher le COD
… quoi ? les mains

→

COD après : invariable
elles se sont lavé les mains

ZOOM · EXPRESSION · SUITE

Accords : les cas qui tombent le plus

LES PETITS MOTS VARIABLES… OU PAS

MOT	RÈGLE	EXEMPLE
tout (adverbe)	Invariable, sauf devant un féminin commençant par une consonne	Elle est **tout** émue · elle est **toute** surprise
même	Adjectif : s'accorde · adverbe : invariable	Les **mêmes** erreurs · **même** les experts hésitent
quelque	« Environ » : invariable · « quel que » + être : s'accorde	**Quelque** deux cents élèves · **quelle que** soit la raison
demi	Avant le nom : invariable · après : accord en genre	Une **demi**-heure · deux heures et **demie**
ci-joint	En tête ou avant le nom : invariable · après : s'accorde	**Ci-joint** la facture · la facture **ci-jointe**

NOMBRES ET COULEURS

CAS	RÈGLE	EXEMPLE
vingt, cent	Un « s » s'ils sont multipliés et terminent le nombre	Quatre-**vingts** · quatre-**vingt**-trois · deux **cents** · deux **cent** dix
mille	Toujours invariable	Trois **mille** candidats
Couleur simple	S'accorde	Des chemises **vertes**
Couleur tirée d'un nom, ou composée	Invariable	Des chemises **orange**, **marron**, **bleu clair**

À RETENIR **Devant un participe passé, une seule question : où est le COD, et y en a-t-il vraiment un ?**

N° 53 / 60

Conjugaison et modes

Subjonctif après le doute, indicatif après la certitude, et les si.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Subjonctif** après les verbes de volonté, doute, crainte : « je doute qu'il vienne ».
2. **Indicatif** après la certitude et la probabilité forte : « il est probable qu'il viendra ».
3. « Après que » + indicatif (le fait est accompli) ; « avant que » + subjonctif.
4. Jamais de conditionnel après « si » hypothétique : « s'il venait, je partirais ».

02 RÈGLES CLÉS

Si + imparfait → conditionnel présent — « s'il venait, je partirais »

Si + plus-que-parfait → conditionnel passé — « si j'avais su, je serais venu »

Après que + indicatif · avant que + subjonctif — « après qu'il est parti » · « avant qu'il parte »

◆ LES DEUX SYSTÈMES HYPOTHÉTIQUES

HYPOTHÈSE SUR LE PRÉSENT OU LE FUTUR

Si + imparfait — s'il venait → alors → **Conditionnel présent** — je partirais

HYPOTHÈSE SUR LE PASSÉ (IRRÉEL)

Si + plus-que-parfait — si j'avais su → alors → **Conditionnel passé** — je serais venu

Le conditionnel est toujours dans la principale, jamais derrière le « si ».

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Si j'avais su, je (serais venu / viendrais / étais venu). » Quelle forme ?

1. « Si » + plus-que-parfait (« avais su »).
2. Principale au conditionnel passé.
3. Donc : « je serais venu ».

RÉPONSE **serais venu**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« Après qu'il soit parti » est fautif malgré sa fréquence à l'oral : « après que » exige **l'indicatif** (« après qu'il est parti »). Le test adore cette règle contre-intuitive.

04 MINI-EXO

« Il faut que tu (fais / fasses) tes preuves. » ?

RÉPONSE

« Fasses » — « il faut que » commande le subjonctif.

N° 54 / 60

Paronymes et barbarismes

Les couples qui se ressemblent et ne se remplacent jamais.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Mémoriser les couples à risque **par le sens**, pas par la forme.
2. En cas d'hésitation, remplacer par la définition : « à l'attention de » (destinataire) contre « à l'intention de » (en l'honneur de).
3. Traquer les barbarismes : mots déformés qui n'existent pas (« rénumération »).
4. Se méfier des anglicismes de sens : « opportunité » ≠ occasion favorable en français classique.

02 LES COUPLES À RISQUE

Éminent (illustre) / imminent (proche)

« un éminent juriste » · « un départ imminent »

Conjecture (hypothèse) / conjoncture (contexte)

« se perdre en conjectures » · « la conjoncture économique »

Effraction (bris) / infraction (violation)

« vol avec effraction » · « infraction au code »

◆ UNE PAIRE, DEUX DÉFINITIONS

MOT	SENS	SON PARONYME	SENS
éminent	illustre	imminent	sur le point d'arriver
conjecture	hypothèse	conjoncture	situation d'ensemble
effraction	bris de clôture	infraction	violation d'une règle
à l'attention de	destinataire	à l'intention de	en l'honneur de

Réciter la paire avec sa définition est le seul antidote : les deux mots sonnent juste dans la phrase.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« La crise économique rend toute prévision difficile : nous en sommes réduits aux (conjectures / conjonctures). »

1 Il s'agit d'hypothèses, de suppositions.

2 Conjecture = hypothèse ; conjoncture = situation d'ensemble.

3 Donc : « conjectures ».

RÉPONSE **conjectures**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Les paronymes sont choisis pour sonner juste dans les deux sens. Réciter la paire **AVEC sa définition** (« imminent = qui va arriver ») est le seul antidote.

04 MINI-EXO

« Rémunération » ou « rénumération » ?

RÉPONSE

Rémunération — de « munus » (le don) ; « rénumération » est un barbarisme.

N° 55 / 60

Pléonasmes et impropriétés

Chasser le mot en trop et le mot à côté.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Repérer **les redondances** : « monter en haut », « prévoir à l'avance », « collaborer ensemble ».
2. Vérifier les degrés absolus : « optimal », « essentiel », « unique » ne se graduent pas (« très optimal » est fautif).
3. Contrôler les impropriétés courantes : « pallier À un problème » est fautif — pallier est transitif direct.
4. Dans une question « phrase la plus correcte », éliminer d'abord les pléonasmes, souvent les plus visibles.

02 RÈGLES CLÉS

Pallier quelque chose (jamais « à ») — contamination de « remédier à »

Se rappeler qqch · se souvenir DE qqch — deux verbes voisins, deux constructions

Degré absolu : pas de « plus optimal » — optimal, essentiel, unique, excellent

◆ LE MOT EN TROP, PUIS LA BONNE FORME

✗ FAUTIF	✓ CORRECT
monter en haut	monter
prévoir à l'avance	prévoir
collaborer ensemble	collaborer
pallier à un manque	pallier un manque
très optimal	optimal

Dans chaque ligne, l'idée supprimée **était déjà contenue dans le mot** : prévoir, c'est déjà « à l'avance ».

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Quelle phrase est correcte : « Il faut pallier à ce manque » ou « Il faut pallier ce manque » ?

1. Pallier se construit sans préposition.
2. « Pallier à » est une contamination de « remédier à ».
3. Donc : « pallier ce manque ».

RÉPONSE **« Il faut pallier ce manque »**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Le fautif « pallier à » sonne mieux à l'oreille que la forme correcte — typique des questions où l'oreille trahit. **La règle prime le confort auditif.**

04 MINI-EXO

Corriger : « Ils ont collaboré ensemble à un projet commun. »

RÉPONSE

« Ils ont collaboré à un projet » — collaborer et commun contiennent déjà l'idée d'ensemble.

ZOOM · EXPRESSION

Lexique : les faux jumeaux du français

Paronymes, homophones, pléonasmes, constructions : le répertoire que le test recycle d'une session à l'autre.

◆ DOUZE PAIRES DE PARONYMES

MOT	SENS	SON PARONYME	SENS
acception	sens d'un mot	acceptation	fait d'accepter
allocution	bref discours	allocation	somme versée
collision	choc	collusion	entente secrète
compréhensible	qu'on peut comprendre	compréhensif	qui comprend autrui
éruption	jaillissement	irruption	entrée brusque
inclinaison	pente	inclination	penchant, goût
notable	digne d'être noté	notoire	connu de tous
perpétrer	commettre	perpétuer	faire durer
prescrire	ordonner	proscrire	interdire
partial	qui prend parti	partiel	incomplet
vénéneux	plante toxique	venimeux	animal à venin
décade	dix jours	décennie	dix ans

ZOOM · EXPRESSION · SUITE

Lexique : les faux jumeaux du français

◆ HUIT HOMOPHONES À NE PLUS CONFONDRE

FORME	SENS	FORME VOISINE	SENS
quoique	bien que	quoi que	quelle que soit la chose que
davantage	plus	d'avantage(s)	de bénéfice(s)
censé	supposé	sensé	raisonnable
près de	sur le point de	prêt à	disposé à
plutôt	de préférence	plus tôt	avant
différend	désaccord	différent	distinct
voire	et même	voir	percevoir
tâche	travail	tache	salissure

◆ LE MOT EN TROP · LA CONSTRUCTION À CÔTÉ

✗ FAUTIF	✓ CORRECT
voire même · au jour d'aujourd'hui	voire · aujourd'hui
comme par exemple · car en effet	comme · car
malgré que · après qu'il soit venu	bien que · après qu'il est venu
se baser sur · s'avérer vrai	se fonder sur · se révéler vrai
c'est de cela dont je parle	c'est de cela que je parle

À RETENIR

Quand deux formes « sonnent » aussi bien l'une que l'autre, c'est la définition qui tranche, jamais l'oreille.

N° 56 / 60

Connecteurs et cohérence

Choisir le lien logique exact : opposer n'est pas concéder.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Identifier **la relation réelle** entre les deux propositions : cause, conséquence, opposition, concession, addition.
2. Tester le connecteur candidat en verbalisant la relation.
3. Distinguer opposition franche (« mais », « en revanche ») et concession (« certes… toutefois », « bien que »).
4. Vérifier le mode induit : « bien que » + subjonctif ; « parce que » + indicatif.

02 RÈGLES CLÉS

Cause : car, en effet · conséquence : donc, ainsi

« en effet » confirme, il ne conclut pas

Concession : bien que, certes…mais, pourtant

le second fait surprend au vu du premier

Bien que + subjonctif « bien qu'il pleuve »

◆ QUATRE RELATIONS, QUATRE BOÎTES À OUTILS

Cause	Conséquence	Opposition	Concession
car **en effet** **parce que**	**donc** **ainsi** **par conséquent**	**mais** **en revanche** **au contraire**	**pourtant** **bien que** **certes… mais**
B explique A	B découle de A	B contredit A	B surprend malgré A

« Risqué » puis « validé » : le second fait surprend au vu du premier. C'est une concession, d'où « pourtant ».

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Le projet était risqué ; ___, le comité l'a validé. » Quel connecteur ?

1 Relation : le second fait surprend au vu du premier.

2 C'est une concession / opposition, pas une cause.

3 Donc : « pourtant » (ou « néanmoins »).

RÉPONSE **pourtant**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« En effet » introduit une confirmation, jamais une conséquence — le confondre avec « donc » est **une faute de logique très testée**.

04 MINI-EXO

« ___ il pleuve, le match aura lieu. » ?

RÉPONSE

« Bien qu' » — concession + subjonctif (« pleuve »).

N° 57 / 60

Phrases à compléter

Doubles blancs : la cohérence globale élimine plus vite que le sens local.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Lire la phrase entière et **prédire la logique AVANT les options** : les deux blancs sont solidaires.
2. Éliminer par le premier blanc, puis départager par le second.
3. Surveiller la polarité : un « malgré » impose une tension entre les deux membres.
4. Relire la phrase complète avec le couple retenu — elle doit couler sans accroc.

02 RÈGLES CLÉS

Couple de blancs = un seul système logique

on juge le couple, jamais chaque mot isolément

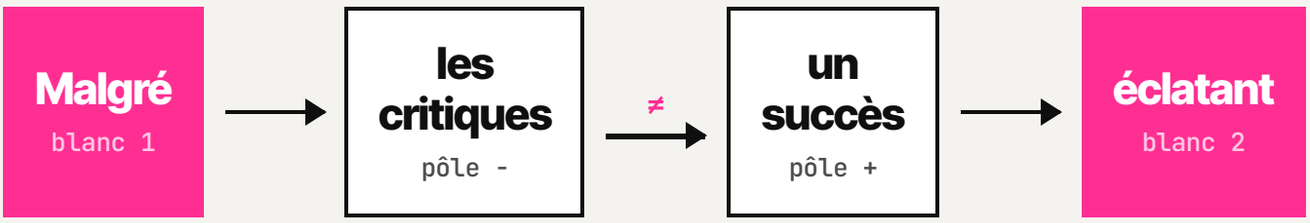
Polarité : positif / négatif imposé par le connecteur

« malgré », « loin de » : deux pôles opposés

« Loin de ___ , … l'a ___ » → deux contraires

clore / relancer · apaiser / attiser

◆ LA POLARITÉ DE LA PHRASE



« Malgré » annonce deux pôles opposés : le second blanc doit donc être **positif et fort** pour s'opposer aux critiques.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« ___ les critiques, le film a rencontré un succès ___. » Quel couple ?

1. Premier blanc : tension attendue, donc « malgré ».
2. Second blanc : polarité positive et intense.
3. Donc : « Malgré… éclatant ».

RÉPONSE **Malgré / éclatant**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Une option peut remplir parfaitement UN blanc et ruiner l'autre : toujours **juger le couple**, jamais chaque mot isolément.

04 MINI-EXO

« Loin de ___ le débat, cette étude l'a ___. » Couple cohérent ?

RÉPONSE

« Clore / relancé » — « loin de » impose deux mouvements contraires.

N° 58 / 60

Concordance des temps

Le récit au passé entraîne toute la phrase avec lui.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Repérer **le temps du verbe principal** : présent ou passé.
2. Principal au passé : subordonnée décalée — présent devient imparfait, futur devient conditionnel.
3. Antériorité au passé : plus-que-parfait (« il avait terminé quand je suis arrivé »).
4. Vérité générale : le présent survit même après un principal passé (« il savait que la Terre est ronde »).

02 RÈGLES CLÉS

Il dit qu'il viendra → il disait qu'il viendrait — futur → conditionnel présent

Il dit qu'il vient → il disait qu'il venait — présent → imparfait

Antériorité au passé = plus-que-parfait — « il avait terminé quand je suis arrivé »

◆ L'AXE DU TEMPS VU DEPUIS LE RÉCIT AU PASSÉ



Le conditionnel joue ici le rôle de futur du passé : ce n'est pas une hypothèse, c'est un temps.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« Elle m'a assuré qu'elle (finira / finirait / finit) le dossier avant lundi. »

1. Principal au passé composé (« a assuré »).
2. Futur dans le passé : conditionnel présent.
3. Donc : « finirait ».

RÉPONSE **finirait**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Le conditionnel joue ici un rôle de temps (futur du passé), pas de mode hypothétique — le confondre avec une hypothèse fait choisir **« finira » à tort**.

04 MINI-EXO

« Il pensait que le train (part / partait / partirait) à 8 h le lendemain. » ?

RÉPONSE

« Partirait » — événement à venir vu depuis un récit au passé.

N° 59 / 60

Prépositions et constructions

Chaque verbe impose son régime : le vérifier, pas le deviner.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. Identifier le verbe et **sa construction attendue** : direct, « à », « de ».
2. Se méfier des doubles régimes à sens différent : « jouer à » (jeu) / « jouer de » (instrument).
3. Coordination : deux verbes coordonnés doivent accepter la MÊME construction (« il aime et respecte la règle » ✓ ; « il se fie et respecte la règle » ×).
4. Pronoms relatifs : « dont » remplace un complément en « de » — jamais doublé (« dont on en parle » ×).

02 RÈGLES CLÉS

Se fier À / se méfier DE — deux verbes voisins, deux prépositions

Hésiter À · rêver DE · consentir À — le régime s'apprend avec le verbe

Dont = de + antécédent (jamais + « en ») — « le projet dont je vous ai parlé »

◆ À CHAQUE VERBE SON RÉGIME

VERBE	PRÉPOSITION	RELATIF ASSOCIÉ	EXEMPLE
parler	de	dont	le projet **dont** je parle
penser	à	auquel	le projet **auquel** je pense
présenter	—	que	le projet **que** je présente
se méfier	de	dont	le projet **dont** je me méfie

Le pronom relatif n'est pas choisi à l'oreille : il découle de la préposition du verbe.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

« C'est le projet (dont / duquel / que) je vous ai parlé. »

1 Parler DE quelque chose : complément en « de ».

2 « Dont » porte ce « de ».

3 Donc : « dont je vous ai parlé ».

RÉPONSE **dont**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

« Le projet dont je vous EN ai parlé » double le « de » : faute classique. Après « dont », **plus jamais de « en »** ni de possessif redondant.

04 MINI-EXO

« Elle a hésité (à / de) répondre. » ?

RÉPONSE

« À » — hésiter à + infinitif.

N° 60 / 60

Stratégie chrono du sous-test

45 secondes par question et un carnet d'erreurs qui capitalise tout.

01 MÉTHODE PAS À PAS

1. **Deux passes** : d'abord les questions de règle pure (accords, prépositions), puis les nuances lexicales.
2. Éliminer les options contenant une faute certaine avant de comparer les sens.
3. L'oreille propose, la règle dispose : en cas de conflit, appliquer la règle apprise.
4. Après chaque entraînement, consigner la règle ratée ; les mêmes reviennent d'un test à l'autre.

02 LES RÉFLEXES

Passe 1 : règles · passe 2 : nuances — les points sûrs d'abord

Faute certaine dans une option = option morte — on élimine avant de comparer les sens

$15 \times 45\ \text{s} \approx 11\ \text{min}$ — il reste du temps pour la seconde passe

◆ VINGT MINUTES EN DEUX PASSES



La « plus correcte » est celle qui ne contient **aucune approximation**, même vénielle.

03 EXEMPLE CORRIGÉ

Une question demande « la phrase la plus correcte » ; deux options semblent irréprochables. Comment trancher ?

1. Chercher la faute FINE : préposition, accord discret, pléonasme léger.
2. Comparer la précision lexicale des deux survivantes.
3. La « plus correcte » est celle sans aucune approximation, même vénielle.

RÉPONSE **Traquer la faute fine, puis la précision**

! PIÈGE & ASTUCE CHRONO

Répondre à l'oreille sur les règles contre-intuitives (« après que » + indicatif, « pallier » direct) : ce sont **exactement celles que le test sélectionne**.

04 MINI-EXO

Faut-il parfois laisser une question sans réponse ?

RÉPONSE

Non : au barème +4 / 0, on coche toujours — l'élimination laisse presque toujours deux options au plus.

EXPRESSION · L'ESSENTIEL

Dix réflexes pour trancher à la règle.

51 **Synonymie et registre**
Le bon synonyme respecte le sens, l'intensité et le registre.

52 **Accords : participe passé**
Être, avoir, pronominaux : trois régimes, un seul réflexe — chercher le COD.

53 **Conjugaison et modes**
Subjonctif après le doute, indicatif après la certitude, et les si.

54 **Paronymes et barbarismes**
Les couples qui se ressemblent et ne se remplacent jamais.

55 **Pléonasmes et impropriétés**
Chasser le mot en trop et le mot à côté.

56 **Connecteurs et cohérence**
Choisir le lien logique exact : opposer n'est pas concéder.

57 **Phrases à compléter**
Doubles blancs : la cohérence globale élimine plus vite que le sens local.

58 **Concordance des temps**
Le récit au passé entraîne toute la phrase avec lui.

59 **Prépositions et constructions**
Chaque verbe impose son régime : le vérifier, pas le deviner.

60 **Stratégie chrono du sous-test**
45 secondes par question et un carnet d'erreurs qui capitalise tout.

+4

— ET MAINTENANT

Soixante réflexes. Il ne reste qu'à les chronométrer.

Les fiches donnent la méthode. Le score, lui, se construit en conditions réelles : quinze questions, vingt minutes, et un carnet d'erreurs tenu à jour.

AURLOM PRÉPA

aurlom.com

info@aurlom.com

01 40 41 12 38

aurlom

Guide original de préparation. TAGE MAGE® est une marque déposée de la FNEGE, non affiliée à ce guide.