

## Manier le langage physique

### Pour se mettre en jambe

**Lisez l'énoncé suivant. Répondez ensuite à la question qui suit.**

Les hauteurs de neige maximales mesurées en centimètres un même jour dans différentes stations de ski françaises sont données ci-dessous :

Serre-Chevalier (Alpes du Sud): 120

Avoriaz (Alpes du Nord): 140

Font-Romeu (Pyrénées): 100

Val-Thorens (Alpes du Nord): 200

Isola 2 000 (Alpes du Sud): 150

L'Alpe-d'Huez (Alpes du Nord): 180

Les-Deux-Alpes (Alpes du Nord): 220

Villard-de-Lans (Alpes du Nord): 130

Cauterets (Pyrénées): 120

Tignes (Alpes du Nord): 220

Indiquer si les propositions suivantes sont vraies ou fausses et, dans ce dernier cas, pourquoi? Reformuler les propositions vraies.

- A. La moitié des stations des Alpes du Nord ont 2 mètres de neige ou plus.
- b. Parmi les stations alpines citées, cinquante pour cent sont situées dans les Alpes du Sud.
- c. Les six stations des Alpes du Nord ont plus de neige que les stations des Pyrénées.
- d. La station de Villard-de-Lans n'a plus de neige, comme celle de Serre-Chevalier.
- e. Vingt pour cent des stations citées sont situées dans les Pyrénées.
- f. A l'Alpe-d'Huez il y a au plus deux mètres de neige.
- g. Tignes et Les-Deux-Alpes ne font pas partie des stations les moins enneigées.
- h. Parmi les stations des Alpes du nord, deux sont dans les Alpes du Sud.

### I. Parler de mesures, de grandeurs, d'unités

**Activité 1 : Associez les grandeurs physiques suivantes (à gauche) et les unités élémentaires (à droite). Écrivez le nom complet de chaque grandeur et unité.**

- |   |   |                  |
|---|---|------------------|
| E | • | • s              |
| l | • | • kg             |
| m | • | • m              |
| P | • | • m <sup>2</sup> |
| S | • | • W              |
| t | • | • J              |

**Activité 2 : Voici les huit unités du génie mécanique. Donnez-en le symbole et dites à quelle grandeur elle correspond.**

Unité	Symbole de l'unité	Grandeur
le newton		
le pascal		
le mètre par seconde		
le radian par seconde		
le newton mètre		
le mètre par seconde carrée		
le kilogramme mètre par seconde		
le kilogramme mètre carré		

**Activité 3 : Complétez les phrases du tableau A avec celles du tableau B.**

Tableau A

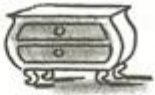



1	La lumière est animée d'une vitesse...
2	La superficie de la France est...
3	La France a une superficie de...
4	Les mers recouvrent...
5	L'aire de l'exploitation agricole est...
6	L'exploitation agricole s'étend...
7	Un diapason vibre...
8	L'année jovienne (de Jupiter) dure...
9	A la surface de la terre, tout objet est soumis à l'accélération de la pesanteur qui vaut environ...
10	Un litre d'eau pèse...
11	Une pression de $10^5$ pascals appliquée sur une surface de 1 centimètre carré exerce...
12	Une résistance de 20 ohms traversée par un courant de 10 microampères dissipe...
13	Le lac Titicaca, profond de...

Tableau B

a.	... 284 mètres, est formé de deux bassins séparés par un détroit large de 21 mètres.
b.	... 9, 81 mètres par seconde au carré ( $9, 81 \text{ m.s}^{-2}$ ).
c.	... à la fréquence de 440 hertz (440 Hz).
d.	... les trois quarts de la surface du globe.
e.	... de 550 000 kilomètres carrés.
f.	... de trois cent mille kilomètres par seconde dans le vide.
g.	... de 100 hectares.
h.	... une force de 10 newtons.
i.	... 29 années terrestres.
j.	... 550 000 kilomètres carrés.
k.	... sur 100 hectares.
l.	... une puissance de 2 milliwatts.
m.	... un kilogramme à la température de $16 \text{ }^\circ\text{C}$ .

1 .....      2 .....      3 .....      4 .....      5 .....      6 .....  
 7 .....      8 .....      9 .....      10 .....      11 .....      12 .....      13 .....

**Activité 4 : Quelles sont les dimensions de ces objets ? Faites des phrases complètes en faisant attention à la structure de vos phrases.**

<p>L = 90 cm l = 35 cm H = 80 cm</p>		<p>L = 1,25 m l = 0,75 m épaisseur = 1,5 cm</p>	
<p>L = 72 cm l = 30 cm H = 18 cm</p>		<p>L = 6 m l = 4 m surface = 24 m<sup>2</sup></p>	

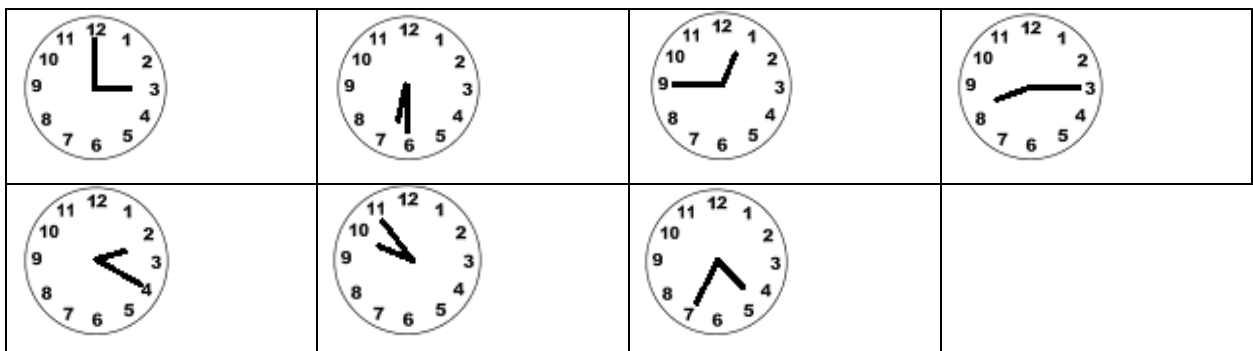
Source : *Vocabulaire progressif du français*, Clé International

## II. Lire des données chiffrées

**Activité 1 : Lisez les données suivantes.**

91 %	3,12 ‰	5,7 mm
26,4 cm	99,15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>3</sup>
12 584 J	220 V	10 A
128,50 €	313,20 €	175 000 €
5 400 000 €	56 753 812 hab.	7 000 000 001 hab.
Newton (1642-1727)	Lavoisier (1743-1794)	Ampère (1775-1836)
Le 31/07/1991	Le 14.06.1996	Le 1/08/2010
27° C	-10° K	-5,2° F

**Activité 2 : Lisez les heures suivantes de façon formelle et informelle.**



### III. Commenter des données chiffrées

Faites la première série d'exercices suivants.

**1** Éliminez l'intrus.

1. monter / grimper / chuter / augmenter
2. réduire / croître / baisser / diminuer
3. marasme / essor / relance / redressement
4. hausse / avancée / escalade / recul
5. régression / récession / reprise / réduction
6. prix / valeur / action / Bourse
7. tomber / ralentir / chuter / descendre

**2** Dites le contraire des mots et expressions en italique.

1. Les prix ont *augmenté*.  
\_\_\_\_\_
2. Les valeurs françaises ont *grimpé*.  
\_\_\_\_\_
3. Le chômage est *en hausse*.  
\_\_\_\_\_
4. C'est un prix *élevé*.  
\_\_\_\_\_
5. On observe *un accroissement* sensible des achats d'ordinateurs.  
\_\_\_\_\_
6. La production de téléphones mobiles a *fortement progressé*.  
\_\_\_\_\_
7. *Ça coûte les yeux de la tête*.  
\_\_\_\_\_

**3** Vrai ou faux ?

- |  | VRAI                     | FAUX                     |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Les prix ont grimpé = ils ont monté.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ce secteur est en plein essor = c'est la régression.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. La production a brusquement chuté = il y a un ralentissement de la production.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le chiffre d'affaires a augmenté = il y a un accroissement du chiffre d'affaires. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ce prix est exorbitant = il défie toute concurrence.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ce prix est abordable = il est intéressant.                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Il a des actions = il est coté en Bourse.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. On observe un redressement de l'économie = il y a une reprise économique.         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



**Faites la seconde série d'exercices suivants.**

**LE CHANGEMENT**

l'adaptation (f.)  
 adapter  
 s'adapter  
 bouger  
 le bouleversement  
 bouleverser  
 changeant(e)  
 évoluer  
 l'évolution (f.)  
 l'instabilité (f.)  
 instable  
 la métamorphose  
 métamorphoser  
 la modification  
 (se) modifier  
 renouveler  
 le renouvellement  
 rétablir  
 le rétablissement  
 la révolution  
 révolutionnaire  
 révolutionner  
 la transformation  
 (se) transformer  
 la variation  
 varier

**1** Complétez le texte à l'aide des mots suivants, en faisant les changements nécessaires : bouleversement – modifier – rétablir – s'adapter – transformer.  
 La Révolution ..... le cours de l'histoire de France.  
 Ce grand ..... politique ..... l'ensemble de la société française qui a dû ..... à la modernité. Cependant, quelques années plus tard, la Restauration ..... la monarchie.

**L'AMÉLIORATION (f.)**

aller mieux  
 améliorer  
 de mieux en mieux  
 la modernisation  
 moderniser  
 mûrir  
 le progrès  
 progresser  
 la progression  
 rénover  
 restaurer

**L'AGGRAVATION (f.)**

aggraver  
 la chute  
 chuter  
 la décadence  
 le déclin  
 décliner  
 la déformation  
 la dégradation  
 dégrader  
 de pire en pire  
 la détérioration  
 détériorer  
 empirer  
 régresser  
 la régression

**2** Dans les deux listes qui précèdent, trouvez le contraire de :  
**a** | aller mieux  
**b** | le déclin  
**c** | progresser  
**d** | rénover  
**e** | de mieux en mieux

**L'AUGMENTATION (f.)**

l'accroissement (m.)  
 agrandir  
 l'agrandissement (m.)  
 l'allongement (m.)  
 allonger  
 l'amplification (f.)  
 amplifier  
 la croissance  
 de plus en plus...  
 le développement  
 développer  
 le doublement  
 doubler  
 élargir  
 l'élargissement (m.)  
 l'étalement (m.)  
 étaler  
 (s')étendre  
 l'expansion (f.)  
 l'extension (f.)  
 grandir  
 grossir  
 le grossissement  
 la hausse  
 l'intensification (f.)  
 intensifier  
 la multiplication  
 multiplier  
 plus... plus...  
 progressif(ve)  
 progressivement  
 le renforcement  
 renforcer

**LA DIMINUTION**

abrégé  
 affaiblir  
 l'affaiblissement (m.)  
 l'allègement (m.)  
 alléger  
 la baisse  
 baisser  
 diminuer  
 raccourcir  
 le raccourcissement  
 la réduction  
 réduire  
 rétrécir  
 le rétrécissement

**3** Dans les deux listes qui précèdent, trouvez le contraire de :  
**a** | la baisse  
**b** | le rétrécissement  
**c** | affaiblir  
**d** | allonger

**L'ACCÉLÉRATION (f.)**

à toute allure  
 accélérer  
 brusque  
 brusquement  
 brusquer qqn  
 d'un seul coup  
 (se) hâter  
 la précipitation  
 précipiter  
 (se) presser  
 soudain  
 soudainement

**LE RALENTISSEMENT**

au ralenti  
 le frein  
 freiner  
 lent(e)  
 lentement  
 peu à peu  
 ralentir  
 le ralentissement

**4** Complétez le texte à l'aide des mots suivants, en faisant les changements nécessaires : brusquement – lentement – peu à peu – précipiter – soudain.  
 Sur la place, ..... le public arrivait. .... le roi descendit de la charrette et monta sur l'échafaud. .... le bourreau le ..... sous la guillotine et ..... sa tête tomba.

**LA PERMANENCE**

la conservation  
 conserver  
 continu(e)  
 la continuité  
 demeurer  
 garder  
 immuable  
 inchangé(e)  
 (se) maintenir  
 le maintien  
 permanent(e)  
 la préservation  
 préserver  
 rester  
 (se) stabiliser  
 la stabilité  
 stable  
 la stagnation  
 stagner  
 stationnaire  
 statique

**LA COLORATION**

blanchir  
 bleuir  
 colorer  
 éclaircir  
 foncer  
 jaunir  
 noircir  
 pigmenter  
 rougir  
 teindre  
 teinter  
 verdir

**expressions :**

aller de mal en pis  
 changer de décor  
 partir sur les chapeaux de roues  
 sauter du coq à l'âne  
 tomber en ruine

**5** Associez ces expressions à leur définition.

- a** | changer brusquement de sujet
- b** | commencer très rapidement
- c** | se dégrader
- d** | s'écrouler
- e** | voir un autre horizon

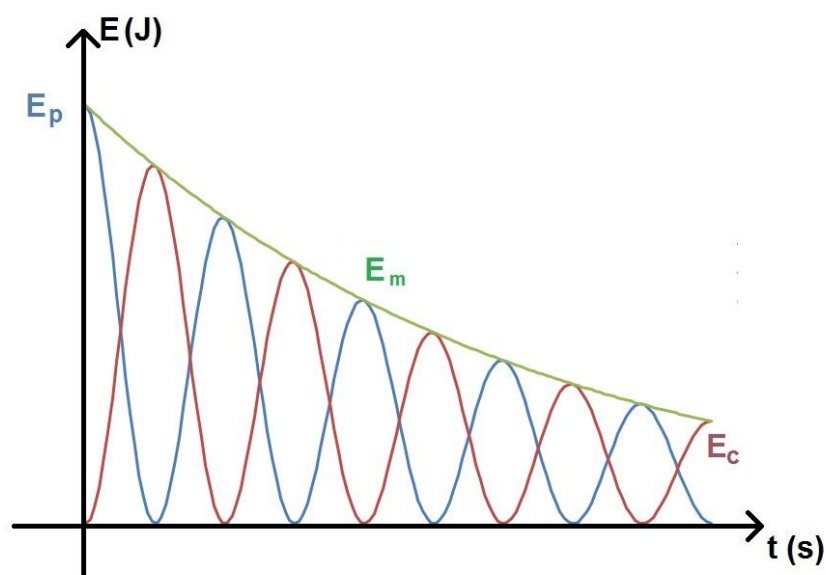
**Travail final : Présenter et commenter des données chiffrées et un graphique**

**Travail 1 :** Vous rédigez un texte d'une centaine de mots présentant et commentant les données chiffrées suivantes. Vous veillerez à introduire, développer en trois points, et à conclure vos propos.

LES STATISTIQUES 2001		
Catégories d'infractions	Nombre de crimes et délits en 2001	Évolution 2000-2001
<b>Infractions économiques et financières</b> (escroqueries, usages de chèques volés, cartes de crédit...)	<b>366 208</b>	<b>+ 3,99 %</b>
<b>Autres infractions</b>	<b>893 628</b>	<b>+ 7,60 %</b>
dont :		
– infractions à la législation sur les stupéfiants	91 618	– 11,68 %
– destructions et dégradations de biens	574 994	+ 10,91 %
<b>Vols</b>	<b>2 522 346</b>	<b>+ 8,04 %</b>
<b>Crimes et délits contre les personnes</b>	<b>279 610</b>	<b>+ 9,86 %</b>
<b>Ensemble</b>	<b>4 061 792</b>	<b>+ 7,69 %</b>

D'après le *Nouvel Observateur*, n° 1944, février 2002.

**Travail 2 :** Vous rédigez un texte d'environ 80 mots présentant et commentant le graphique suivant, où E représente l'énergie. Vous veillerez à introduire, développer en trois points, et à conclure vos propos.



Source : [https://www.methodephysique.fr/energie\\_mecanique/](https://www.methodephysique.fr/energie_mecanique/)