

**EXAMEN D'ADMISSION**  
**FORMATION ASE / ASSC**  
**Décembre 2023**  
**SCIENCES NATURELLES**  
**(60 min.)**

NOM : \_\_\_\_\_

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

**Lisez attentivement les consignes**

- **Le téléphone portable est interdit**
- **Écrire à l'encre (bleue ou noire)**
- **Aucune documentation autorisée**

..... / 60 pts

**QUESTIONS OUVERTES – PARTIE A :**

**1. Notez le nombre de jours durant lesquels il est possible de se passer de sommeil sans dommages pour l'organisme (1 point) :**

**2. Placez les mots face à la définition correspondante (5 points)**

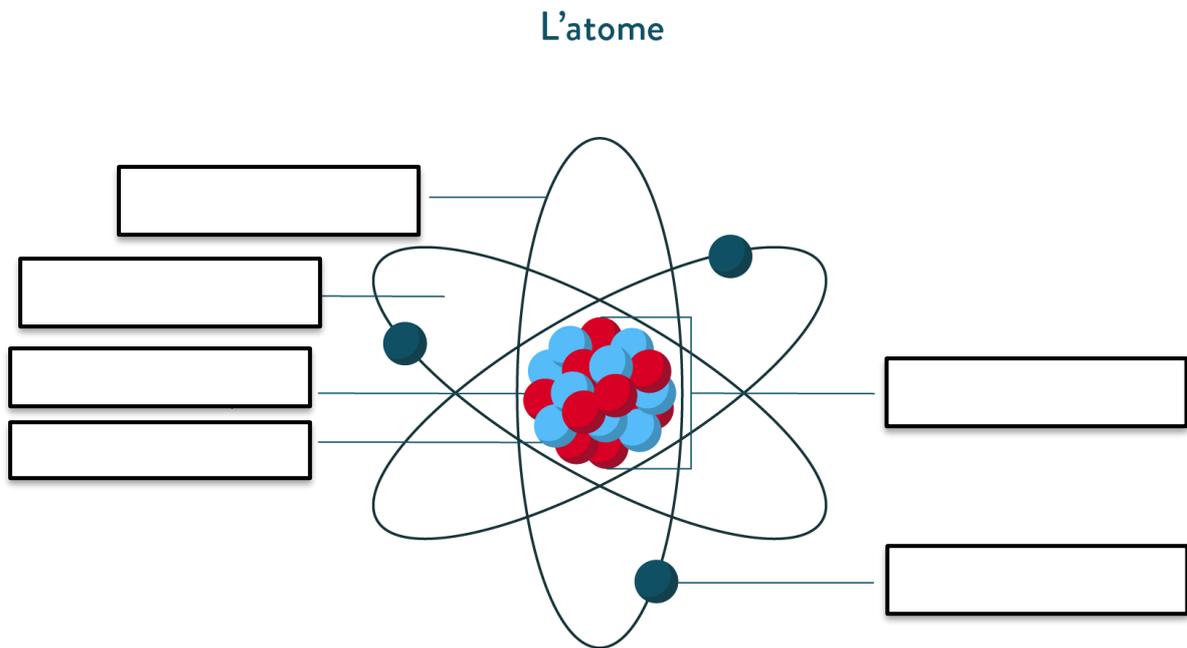
*Evaporation – Condensation – Solidification – Sublimation – Fusion*

	Passage d'un état gazeux à un état liquide
	Passage d'un corps de l'état solide vers l'état liquide
	Passage de l'état liquide à l'état gazeux
	Passage d'un corps de l'état solide à l'état gazeux
	Passage d'un corps à l'état solide

**3. Donnez le nom du régime alimentaire biologique de l'être humain (1 point) :**

**4. Nommez 5 éléments chimiques présents dans le système périodique des éléments (5 points)**

5. Complétez le schéma suivant (6 points) :



6. Placez au bon endroit sur le schéma le chiffre correspondant au nom de l'élément.  
 1 chiffre correct = 1 point (5 points)

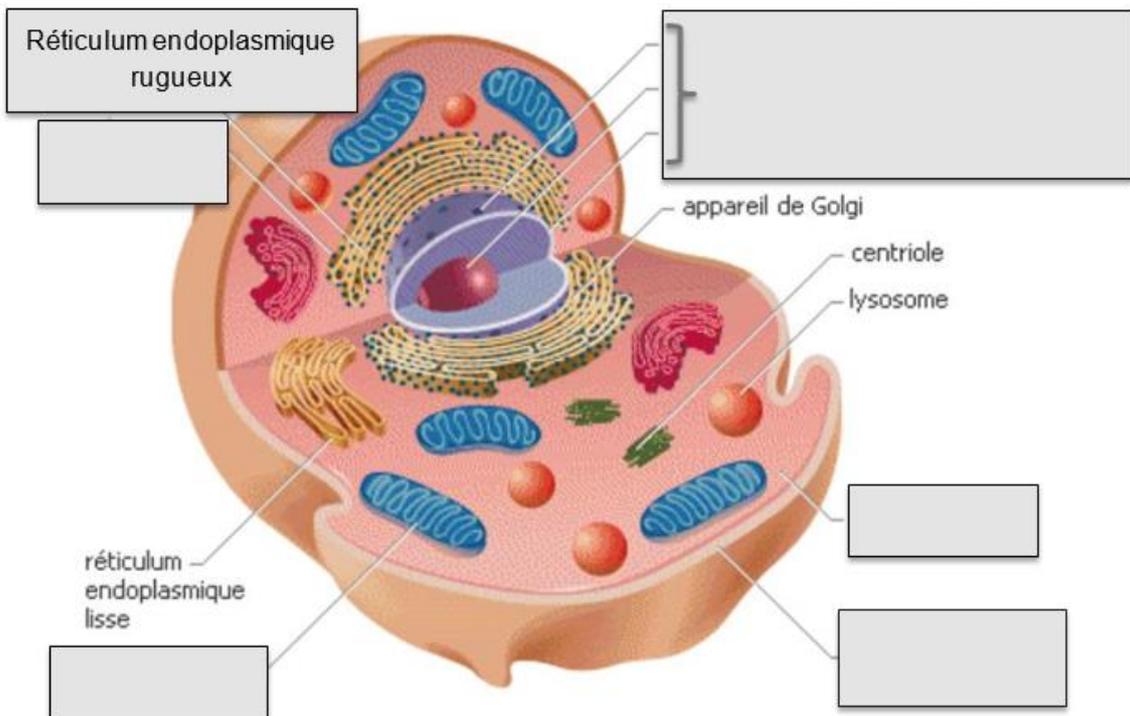
1- Noyau

2- Mitochondrie

3- Cytoplasme

4- Ribosome

5 - Membrane plasmique



**7. Complétez la phrase suivante. (3 points) :**

Vous amenez le repas à Monsieur Lehmann, il mange ce jour des pommes de terre rondes, du fromage et une salade. La nourriture arrive dans sa bouche, la \_\_\_\_\_ se mélange aux aliments et débute la transformation du bol alimentaire. Il passe ensuite par l'\_\_\_\_\_ pour arriver dans l'\_\_\_\_\_.

**8. Nommez les trois os constitutifs de l'oreille, qui sont également les trois plus petits os du corps humain. (3 points)**

**1 :**

**2 :**

**3 :**

**QUESTIONS A CHOIX UNIQUE – PARTIE B**

**POUR CHAQUE QUESTION, COCHEZ LA BONNE REPONSE (1 POINT PAR BONNE REPONSE – MAXIMUM 31 PTS) :**

<b>9. Quel gaz est principalement responsable de l'effet de serre ?</b>			
<input type="checkbox"/> L'oxygène	<input type="checkbox"/> L'azote	<input type="checkbox"/> Le dioxyde de carbone	<input type="checkbox"/> L'hydrogène
<b>10. Quelle planète est la plus proche du Soleil ?</b>			
<input type="checkbox"/> Terre	<input type="checkbox"/> Mars	<input type="checkbox"/> Venus	<input type="checkbox"/> Jupiter
<b>11. Quelle est l'une des plus grandes sources d'énergie renouvelable ?</b>			
<input type="checkbox"/> Le pétrole	<input type="checkbox"/> Le charbon	<input type="checkbox"/> Le gaz naturel	<input type="checkbox"/> Le soleil
<b>12. Quel organe est responsable de la régulation de la glycémie dans le corps humain ?</b>			
<input type="checkbox"/> Le pancréas	<input type="checkbox"/> La thyroïde	<input type="checkbox"/> Les reins	<input type="checkbox"/> Les glandes surrénales
<b>13. Quel est le processus par lequel les plantes fabriquent leur propre nourriture en utilisant la lumière du soleil ?</b>			
<input type="checkbox"/> La photosynthèse	<input type="checkbox"/> La respiration	<input type="checkbox"/> La transpiration	<input type="checkbox"/> La glycosynthèse
<b>14. Quelle unité de mesure est utilisée pour mesurer la force ?</b>			
<input type="checkbox"/> Watt	<input type="checkbox"/> Volt	<input type="checkbox"/> Newton	<input type="checkbox"/> Ohm
<b>15. Quelle est la couche externe d'une cellule végétale qui lui donne sa rigidité ?</b>			
<input type="checkbox"/> Membrane cellulaire	<input type="checkbox"/> Cytoplasme	<input type="checkbox"/> Paroi cellulaire	<input type="checkbox"/> Noyau
<b>16. Quelle est la plus grande forêt tropicale du monde ? C'est la forêt...</b>			
<input type="checkbox"/> Amazonienne	<input type="checkbox"/> Boréale	<input type="checkbox"/> Tempérée	<input type="checkbox"/> De mangroves
<b>17. Quel phénomène naturel est à l'origine des marées ?</b>			
<input type="checkbox"/> Les vents	<input type="checkbox"/> Les courants océaniques	<input type="checkbox"/> L'attraction de la lune et du soleil	<input type="checkbox"/> Les mouvements tectoniques

<b>18. Quel type de roche est formé par le refroidissement et la solidification du magma volcanique ?</b>			
<input type="checkbox"/> Roches sédimentaires	<input type="checkbox"/> Roches métamorphiques	<input type="checkbox"/> Roches ignées	<input type="checkbox"/> Roches sédimentaires
<b>19. Quelle est la couche atmosphérique la plus proche de la surface de la Terre ?</b>			
<input type="checkbox"/> Thermosphère	<input type="checkbox"/> Stratosphère	<input type="checkbox"/> Troposphère	<input type="checkbox"/> Mésosphère
<b>20. Quelle est la source d'énergie principale utilisée pour générer de l'électricité dans une centrale nucléaire ?</b>			
<input type="checkbox"/> Radium	<input type="checkbox"/> Carbone	<input type="checkbox"/> Uranium	<input type="checkbox"/> Plutonium
<b>21. Quel est le nom de l'organe principal du système respiratoire où se produisent les échanges de gaz avec le sang ?</b>			
<input type="checkbox"/> Trachée	<input type="checkbox"/> Poumon	<input type="checkbox"/> Cœur	<input type="checkbox"/> Rein
<b>22. Quelle substance, présente dans le tabac, est responsable de l'addiction à la cigarette ?</b>			
<input type="checkbox"/> Nicotine	<input type="checkbox"/> Caféine	<input type="checkbox"/> Pikocaïne	<input type="checkbox"/> Glycosine
<b>23. Quelle partie du cerveau est associée à la prise de décision, à la planification et au contrôle des impulsions ?</b>			
<input type="checkbox"/> Cervelet	<input type="checkbox"/> Hypothalamus	<input type="checkbox"/> Cortex préfrontal	<input type="checkbox"/> Amygdale
<b>24. Vrai ou faux : La digestion assure la transformation des aliments en nutriments</b>			
	<input type="checkbox"/> VRAI	<input type="checkbox"/> FAUX	
<b>25. Quelle maladie est causée par la réduction de la densité osseuse, rendant les os fragiles et sujets aux fractures ?</b>			
<input type="checkbox"/> Arthrite	<input type="checkbox"/> Ostéoporose	<input type="checkbox"/> Diabète	<input type="checkbox"/> Alzheimer
<b>26. Quelle est la principale hormone sexuelle masculine ?</b>			
<input type="checkbox"/> Progestérone	<input type="checkbox"/> Œstrogène	<input type="checkbox"/> Testostérone	<input type="checkbox"/> Insuline
<b>27. Quel produit chimique du cerveau est associé au plaisir et à la récompense, et est impliqué dans les mécanismes de l'addiction ?</b>			
<input type="checkbox"/> Dopamine	<input type="checkbox"/> Sérotonine	<input type="checkbox"/> Endorphine	<input type="checkbox"/> GABA

<b>28. Quel est le nom du phénomène naturel qui se produit lorsque la lune bloque la lumière du soleil, créant une obscurité temporaire en plein jour ?</b>			
<input type="checkbox"/> Éclipse lunaire	<input type="checkbox"/> Éclipse solaire	<input type="checkbox"/> Éclipse stellaire	<input type="checkbox"/> Éclipse géothermique
<b>29. Quelle est la force qui attire tous les objets vers le centre de la Terre ?</b>			
<input type="checkbox"/> Force centrifuge	<input type="checkbox"/> Force de gravité	<input type="checkbox"/> Force magnétique	<input type="checkbox"/> Force électrostatique
<b>30. Quel processus géologique est responsable de la formation de chaînes de montagnes ?</b>			
<input type="checkbox"/> Érosion	<input type="checkbox"/> Tectonique des plaques	<input type="checkbox"/> Volcanisme	<input type="checkbox"/> Sédimentation
<b>31. Quelle unité de mesure est utilisée pour décrire l'intensité d'un séisme ?</b>			
<input type="checkbox"/> Décibel	<input type="checkbox"/> Watt	<input type="checkbox"/> Richter	<input type="checkbox"/> Pascal
<b>32. Quel est le nom de la réaction nucléaire qui se produit dans le soleil et produit de l'énergie ?</b>			
<input type="checkbox"/> Fusion nucléaire	<input type="checkbox"/> Fission nucléaire	<input type="checkbox"/> Radioactivité	<input type="checkbox"/> Combustion
<b>33. Quelle est la principale cause de la variation des saisons sur Terre ?</b>			
<input type="checkbox"/> L'excentricité de l'orbite terrestre	<input type="checkbox"/> L'inclinaison de l'axe de la Terre	<input type="checkbox"/> La distance par rapport au Soleil	<input type="checkbox"/> Les éruptions solaires
<b>34. Quel est le nom de la substance gélatineuse qui remplit l'intérieur des cellules et abrite les organites cellulaires ?</b>			
<input type="checkbox"/> Cytoplasme	<input type="checkbox"/> Noyau	<input type="checkbox"/> Membrane cellulaire	<input type="checkbox"/> Mitochondrie
<b>35. Quel est le nom du processus par lequel les sédiments se déposent au fond de l'eau ou dans des zones à faible mouvement ?</b>			
<input type="checkbox"/> Érosion	<input type="checkbox"/> Volcanisme	<input type="checkbox"/> Sédimentation	<input type="checkbox"/> Évaporation
<b>36. Quel est le nom de la substance qui contient l'information génétique dans les cellules ?</b>			
<input type="checkbox"/> Chlorophylle	<input type="checkbox"/> Ribosome	<input type="checkbox"/> ADN (acide désoxyribonucléique)	<input type="checkbox"/> ARN (acide ribonucléique)
<b>37. Quelle est la plus grande étoile dans notre système solaire ?</b>			
<input type="checkbox"/> Le Soleil	<input type="checkbox"/> Mercure	<input type="checkbox"/> Jupiter	<input type="checkbox"/> Saturne



<b>38. Quel moyen les personnes malentendantes utilisent-elles pour communiquer ?</b>			
<input type="checkbox"/> Braille	<input type="checkbox"/> Langage des signes	<input type="checkbox"/> Langage des pictogrammes	<input type="checkbox"/> Interprétation en direct
<b>39. Quel est le nom de l'organe sensoriel responsable de l'équilibre et de la coordination des mouvements, souvent affecté chez les personnes atteintes de vertiges ?</b>			
<input type="checkbox"/> Glande pinéale	<input type="checkbox"/> Oreille interne	<input type="checkbox"/> Glande surrénale	<input type="checkbox"/> Oreille externe
<b>40. Le cœur est composé de combien de ventricules ?</b>			
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4



**Evaluation :**

1. .... / 1 pt
2. .... / 5 pts
3. .... / 1 pts
4. .... / 5 pts
5. .... / 6 pts
6. .... / 5 pts
7. .... / 3 pts
8. .... / 3 pts

**Évaluation partie B :**

9-40 ..... / 31 pts

**Total :** ..... / 60 points