

La chambre du futur

Rêvons un peu: et si l'on se réveillait, un beau matin en 2020, dans une chambre équipée de toutes les technologies du futur...Génial, non?

Le réveil qui respecte votre sommeil

Le matin est le moment le plus atroce¹ de la journée : celui où l'on doit s'extirper de la douce chaleur de la couette². Pour rendre moins brutale³ cette transition sommeil-réveil, votre oreiller se met à vibrer délicatement tandis que la lumière de la chambre augmente peu à peu en intensité comme un beau lever de soleil dans les teintes rose orangé.

Grâce aux capteurs situés au niveau du matelas, vos phases de sommeil, de rêve et d'éveil sont enregistrées ainsi que votre respiration et vos battements cardiaques. En fonction de ces paramètres, le programme choisit le moment idéal pour vous tirer du lit. Et vous ouvrez les yeux en pleine forme.

Vous jetez alors un coup d'œil au plafond où votre lampe météo annonce le temps prévu. « Super, il va pleuvoir ». Puis, vous vous dirigez vers votre armoire. Dans le miroir, votre image paraît plus grande et d'un geste de la main, vous faites

défiler vêtements et accessoires pour les essayer virtuellement.

Les robots nettoyeurs

Pour nettoyer votre chambre, vous lancez l'opération ménage : 908 micro-robots volants sortent en groupe dans un battement d'ailes mécaniques. Ici, ces minuscules robots agissent comme un essaim⁴ d'insectes qui battent des ailes 120 fois par seconde et parcourent la pièce en formant un tourbillon. Chaque micro-robot emporte une goutte d'eau mélangée à un produit d'entretien qui lui permet de décoller poussière et saletés sans mouiller les surfaces. Ils n'ont besoin ni de piles ni de batteries rechargeables : le graphène (un cristal de carbone) capterait⁵ l'énergie solaire. Vous pouvez donc partir au collège tranquillement et votre chambre sentira bon à votre retour.

Mais, ces robots ménagers n'existent encore que dans l'imagination des ingénieurs...

D'après D-J.Rahmil, *Science et Vie Junior*, février 2014.

1. **atroce**: pénible, difficile.

2. **s'extirper de la couette**: se lever difficilement du lit.

3. **brutale**: soudaine et violente.

4. **essaim**: groupe d'abeilles ou d'insectes.

5. **capterait**: retiendrait.

I-Questions de compréhension :

(12pts)

- 1- a. **Identifiez** la nature du document et **justifiez** votre réponse par deux indices précis. (1pt ½)
b. **Relevez**, dans le chapeau, deux détails relatifs à l'époque évoquée dans le titre du texte. (1pt)
2. a. **Recopiez** la bonne réponse : (1pt)
Dans le texte, on parle :
- d'un programme pour traiter les difficultés scolaires chez les adolescents.
- du projet d'une chambre futuriste équipée de moyens technologiques.
- d'une solution aux insomnies chez les jeunes.
b. **Précisez** le référent du pronom « vous » utilisé dans le texte. (1pt)
3. En vous référant aux deux premiers paragraphes :
a. **relevez** deux mots qui montrent la difficulté du réveil matinal. (½pt)
b. **recopiez et complétez** le tableau suivant : (1pt ½)
- | Éléments du programme | Fonctions |
|-----------------------|-----------|
| Oreiller | - |
| Lumière | - |
| Capteurs du matelas | - |
4. Entre les lignes 22 à 30, le programme offre deux services à l'habitant de la chambre du futur. **Indiquez**-les. (1pt)
5. a. À quoi sont comparés les robots présentés entre les lignes 34 et 38 ? **Citez** deux points de ressemblance entre les deux éléments ainsi comparés. (1pt)
b. Selon le texte, ces robots existent-ils déjà ? **Justifiez** votre réponse en citant une phrase. (1pt)
c. **Relevez** le connecteur logique qui introduit cette phrase et **indiquez** sa valeur. (1pt)
6. a. **Relevez**, entre les lignes 34 et 46, quatre mots relatifs au champ lexical de la science. (1pt)
b. **Indiquez** la valeur des deux points (l.44). **Relevez**, dans le même paragraphe, un autre signe de ponctuation de même valeur. (½ pt)

II-Production écrite :

(8pts)

Sujet : Le progrès technologique a rendu la vie de l'homme plus confortable. **Choisissez** l'une des inventions que vous préférez (robot, téléphone portable, ordinateur, tablette, ...). **Présentez**-la puis **montrez** ses avantages en une quinzaine de lignes.

Développez votre sujet en respectant la grille suivante :

Présentation	(1pt)	Lisibilité et mise en page en trois parties.
Adéquation à la consigne	(1pt)	Thème, type de texte et longueur.
Introduction	(½ pt)	-Choix de l'appareil.
Corps du sujet	(2pts)	-Présentation de l'appareil. -Explication de deux de ses avantages dans la vie quotidienne (avantages + exemples).
Conclusion	(½ pt)	- Importance de l'appareil pour les usagers.
Correction de la langue	(3pts)	Lexique varié, orthographe et syntaxe correctes, emploi adéquat des temps verbaux, ponctuation adéquate.

N°	Éléments de réponse		Notes							
1.a	Nature du document : article de presse/article journalistique/article de revue mensuelle 1 ^{er} indice :- la référence (le nom du journaliste, le nom de la revue, la date de publication) 2 ^{ème} indice : - la mise en page (la disposition du texte en colonnes et les intertitres en caractères gras)		0,5pt 0,5pt 0,5pt							
1.b	1 ^{er} détail : - « 2020 » 2 ^{ème} détail :- « du futur » <u>NB</u> : On attribue la note entière à l'élève s'il relève toute l'expression « dans une chambre équipée de toutes les technologies du futur ».		0,5pt 0,5pt							
2.a	La bonne réponse est : du projet d'une chambre futuriste équipée de moyens technologiques.		1pt							
2.b	Le référent du pronom « vous » : en général, tous les lecteurs de la revue « Science et Vie Junior » et en particulier les jeunes, les adolescents ou les collégiens. <u>NB</u> : On attribue la moitié de la note au cas où l'élève répondrait uniquement « les lecteurs ».		1pt							
3.a	Les mots qui montrent la difficulté du réveil matinal sont : « atroce » (l. 2), « s'extirper » (l.3), « brutale » (l.5).		0,25pt x 2							
3.b	<table><tr><th>Éléments du programme</th><th>Fonctions</th></tr><tr><td>Oreiller</td><td>-se met à vibrer délicatement (l.6-7)</td></tr><tr><td>Lumière</td><td>-augmente peu à peu en intensité (l.8-9)</td></tr><tr><td>Capteurs du matelas</td><td>-enregistrent les phases de sommeil, de rêve et d'éveil ainsi que la respiration et les battements cardiaques (l.13-17) ou toute la phrase « Grâce aux ... cardiaques » (l.12-17)</td></tr></table>	Éléments du programme	Fonctions	Oreiller	-se met à vibrer délicatement (l.6-7)	Lumière	-augmente peu à peu en intensité (l.8-9)	Capteurs du matelas	-enregistrent les phases de sommeil, de rêve et d'éveil ainsi que la respiration et les battements cardiaques (l.13-17) ou toute la phrase « Grâce aux ... cardiaques » (l.12-17)	0,5pt x 3
Éléments du programme	Fonctions									
Oreiller	-se met à vibrer délicatement (l.6-7)									
Lumière	-augmente peu à peu en intensité (l.8-9)									
Capteurs du matelas	-enregistrent les phases de sommeil, de rêve et d'éveil ainsi que la respiration et les battements cardiaques (l.13-17) ou toute la phrase « Grâce aux ... cardiaques » (l.12-17)									
4	Les deux services qu'offre le programme à l'habitant de la chambre du futur sont : - annoncer le temps prévu (l.24) - défiler vêtements et accessoires pour les essayer virtuellement (l.29-30) ou l'aider à choisir les vêtements qui lui correspondent.		0,5pt x 2							
5. a	Les robots sont comparés à un essaim d'insectes (l.35-36). Les points de ressemblance sont : - leur grand nombre « un essaim » - leur rapidité, leur vitesse du travail « 120 fois par seconde » - leur petite taille « minuscules » - leurs ailes		0,5pt 0,25pt x 2							
5.b	Non, ils n'existent pas encore. La phrase du texte : « Mais, ces robots ménagers n'existent encore ...ingénieurs » (l.50- 52).		0,5 pt 0,5 pt							
5.c	Le connecteur logique est : « Mais » (l.50). Sa valeur : opposition.		0,5 pt 0,5 pt							
6.a	Les mots relatifs au champ lexical de la science sont : « mécaniques » (l.34), « robots » (l.35), « micro-robot » (l.39), « piles » (l.43), « batteries rechargeables » (l.44), « le graphène » (l.45), « cristal de carbone » (l.45), « l'énergie solaire » (l.46).		0,25pt x4							
6.b	La valeur des deux points est explicative. L'autre signe de ponctuation ayant la même valeur est: les parenthèses (l.45).		0,25pt x2							

