

Test préparatoire
Concours SESAME 2025
15 mars 2025
- corrigé -

Séquence comprendre – compétences digitales

1. À quoi correspondent les METADONNEES d'un document numérique ?
- A- Aux valeurs d'un tableau servant à la création d'un graphique.
 - B- Aux informations saisies dans un formulaire du document.
 - C- Aux informations associées au document (auteur, date de création...).
 - D- Aux données contenues dans une base de données associée au document.

Réponse : C- Aux informations associées au document (auteur, date de création...).

Il s'agit des informations liées au document, par exemple la taille d'une image, la date de la création ou de la modification.

2. Quelle affirmation est fausse concernant les fichiers mis en quarantaine par un antivirus ?
- A- Ils peuvent être réparés pour être ensuite restaurés.
 - B- Ils sont automatiquement restaurés au bout de 40 jours.
 - C- Ils peuvent être supprimés.
 - D- Ils ne présentent aucun risque tant qu'ils sont en quarantaine.

Réponse : B- Ils sont automatiquement restaurés au bout de 40 jours.

Le principe de la quarantaine est d'empêcher l'accès ou l'exécution d'un fichier présentant un risque. Un fichier, peut, à l'initiative de l'utilisateur, être supprimé ou corrigé pour être restauré. Il ne sera jamais restauré automatiquement par l'antivirus.

3. Que doit-on saisir dans la barre de recherche du navigateur pour trouver une page contenant la citation suivante ?
L'intelligence artificielle est-elle vraiment intelligente ?
- A- L'intelligence artificielle est-elle vraiment intelligente ?
 - B- "L'intelligence artificielle est-elle vraiment intelligente ?"
 - C- L'intelligence artificielle intelligente
 - D- L'intelligence artificielle +intelligente

Réponse : B- "L'intelligence artificielle est-elle vraiment intelligente ?"

Pour trouver une citation dans une page, celle-ci doit être placée entre guillemets dans la barre de recherche. Le signe « + » permet d'indiquer que l'on souhaite que le mot qui le suit doit être présent dans la page.

4. Dans un tableau, quelle formule Pierre doit-il saisir en B2 puis recopier vers le bas pour compléter son tableau ?

	A	B
1	Valeurs	%
2	54	?
3	12	
4	41	
5	70	
6	14	
7	35	
8	89	
9	10	
10	62	

A- =A2/100

B- =\$A\$2/SOMME(A2:A10)

C- =A2/SOMME(A2:A10)

D- =A2/SOMME(\$A2:\$A10)

Réponse : D- =A2/SOMME(\$A2:\$A10)

Seule réponse correcte pour obtenir le résultat recherché : l'adresse de la cellule contenant la valeur de référence doit être en relatif (sans le signe « \$ » => A2) et la plage d'adresse de l'ensemble des valeurs en absolu (avec le signe « \$ » => \$A2:\$A10) puisqu'on fera toujours appel aux valeurs contenues dans ces cellules.

5. Que permet de faire cet algorithme ?

```
DEBUT
AFFICHER "Entrer la valeur de A :"
SAISIR A
AFFICHER "Entrer la valeur de B :"
SAISIR B
    C=A
    TANT QUE C >= B
        C = C - B
    FIN TANT QUE
AFFICHER C
FIN
```

A- Afficher le résultat de la différence de A et B

B- Afficher le résultat de la division de A par B

C- Afficher le résultat la division de B par A

D- Afficher le reste de la division de A par B

Réponse : D- Afficher le reste de la division de A par B

La variable C contient initialement la valeur de la variable A. La boucle Tant que retire à C la valeur de la variable B jusqu'à ce que C soit inférieur à B, la valeur de C à la sortie est donc le reste de la division de A par B.

6. Le phishing est une technique de piratage des données personnelles de l'utilisateur en...
- A- ouvrant un accès secret à son ordinateur.
 - B- le conduisant à taper ses identifiants sur un site similaire à celui auquel il pense se connecter.
 - C- essayant systématiquement des paires d'identifiants / mots de passe faibles.
 - D- espionnant les frappes de touches au clavier.

Réponse : B - le conduisant à taper ses identifiants sur un site similaire à celui auquel il pense se connecter.

Le phishing est une technique de piratage qui conduit l'utilisateur vers un site imitant un site officiel et conduisant l'utilisateur à saisir ses données personnelles.

7. Pour obtenir l'affichage de 5 "A", par quelle instruction doit-on remplacer le "?" dans l'algorithme ci-dessous ?

```
DEBUT
  K=5
  ?
  ECRIRE "A"
  K=K-1
FIN TANT QUE
FIN
```

- A- TANT QUE $K > 0$
- B- TANT QUE $K < 0$
- C- POUR $K = 0$ A 5, ITERER
- D- SI $K = 0$ ALORS

Réponse : A- TANT QUE $K > 0$

Le FIN TANT QUE indique que nous sommes dans une boucle qui doit commencer par TANT QUE. K étant diminué de 1 à chaque itération, seule la première proposition est correcte. La deuxième proposition n'aurait rien affiché, puisqu'initialement K (=5) était supérieur à 0.

8. Quelle mesure est la plus efficace pour protéger vos comptes en ligne contre les accès non autorisés ?
- A- Utiliser le même mot de passe pour tous vos comptes.
 - B- Noter vos mots de passe sur un post-it.
 - C- Utiliser l'authentification à deux facteurs.
 - D- Partager vos identifiants avec vos proches.

Réponse : C - Utiliser l'authentification à deux facteurs.

C'est effectivement la solution la plus efficace : elle nécessite, en plus des identifiants habituels de connexion, de saisir un code généralement envoyé par SMS, par email ou créé sur une application d'authentification.

9. Quelle fonctionnalité permet de structurer un document long dans un traitement de texte ?
- A- Les puces et numéros.
 - B- Les styles de titre et la table des matières.
 - C- L'agrandissement de la police.
 - D- La mise en italique des titres.

Réponse : B- Les styles de titre et la table des matières.

L'utilisation des feuilles de styles permet de structurer de façon efficace ses documents et permet en général la création automatique d'une table des matières.

10. Quelle est la principale différence entre un stockage cloud et un disque dur local ?

A- Le cloud permet d'accéder aux fichiers depuis n'importe où.

B- Le disque dur local est plus sécurisé.

C- Le cloud est réservé aux entreprises.

D- Le stockage cloud est limité à 100 Go.

Réponse : A- Le cloud permet d'accéder aux fichiers depuis n'importe où.

L'utilisation d'un stockage cloud permet l'accès à ses fichiers en ligne depuis la plupart des ordinateurs et smartphones.

Séquence comprendre – enjeux contemporains

1. Les règles en matière de distribution de film en France étaient strictes et jugées bien trop longues pour les différents acteurs.

Au début de l'année 2025, via une promesse d'investissement dans le cinéma français, une plateforme a obtenu un raccourcissement important de ce délai après une sortie en salle, passant pour la première fois sous les 10 mois.

Quel acteur du streaming a obtenu ce changement ?

- A- Netflix
- B- Crunchyroll
- C- Amazon Prime
- D- Disney+

Réponse : D- Disney+

Après des années de lobbying de la part de Disney pour modifier les règles inflexibles de la France en matière de distribution en continu, la mégacorporation a conclu un nouvel accord lui permettant de diffuser ses productions neuf mois seulement après leur sortie en salle.

Source : https://fr.news.yahoo.com/disney-conclut-accord-france-diffuser-141952021.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAADdd3ien96SQvI5rZR7DWm3OM7Tk7CWjmk4oxpXsAGo4NhOaM3r4LEdRRhY57llaM0iB8h5Xr4eocGoqgbV432Mx03cuhmhADo4KqgS4TKEZj3fwNWW_JnYNBKSz09X4nLLeAuEDiEafp5B_I3jCyCeBjxaqxTilMmnNnFnMK4m

2. Le 5 février 2025, la Commission européenne a ouvert une enquête contre un vendeur de vêtements en ligne. Soupçonné de ne pas respecter le droit européen sur la protection des consommateurs, il est également considéré comme un emblème des dérives sociales et environnementales.

De quelle entreprise s'agit-il ?

- A- TEMU
- B- SHEIN
- C- AliExpress
- D- Vinted

Réponse : B – SHEIN

La Commission a confirmé mercredi 5 février le lancement d'une enquête contre le vendeur de vêtements en ligne Shein, soupçonné de ne pas respecter le droit européen sur la protection des consommateurs. Shein est considéré comme un emblème des dérives sociales et environnementales de la mode à petits prix. Mais l'entreprise a promis de collaborer avec toutes les parties prenantes pour répondre aux préoccupations exprimées.

Source : https://www.lemonde.fr/economie/article/2025/02/05/protection-des-consommateurs-la-commission-europeenne-ouvre-une-enquete-contre-shein_6533018_3234.html

3. Le 6 décembre 2024, la Présidente de la Commission européenne Ursula von der Leyen a annoncé l'aboutissement des négociations entre la Commission européenne et les cinq pays du Mercosur sur un accord de libre-échange.
- Ce projet, sur lequel les États membres de l'Union européenne doivent encore se prononcer, est très contesté notamment par la France où il est à l'origine de la mobilisation d'un secteur en particulier. Quel secteur s'agit-il ?
- A- L'industrie automobile
 - B- L'agriculture
 - C- L'industrie métallurgique
 - D- Le secteur pharmaceutique

Réponse : B- L'agriculture

C'est l'issue que craignaient de nombreux agriculteurs. Depuis Montevideo, en Uruguay, Ursula von der Leyen a annoncé que les négociations entre la Commission européenne et les cinq pays du Mercosur sur un accord de libre-échange très contesté avaient abouti, vendredi 6 décembre.

Source : https://www.francetvinfo.fr/economie/commerce/mercotur/traiter-avec-le-mercotur-ursula-von-der-leyen-annonce-que-les-negociations-ont-abouti-les-etats-de-l-ue-doivent-encore-se-prononcer-sur-l-accord_6939746.html

4. Le 8 décembre 2024, la Syrie a vu la chute du régime en place depuis plus de soixante ans. Après 13 années de guerre, le président a fui le pays, renversé par une alliance de rebelles menées par Mohammed Al Joulani. Comment s'appelle le président déchu ?
- A- Hafez el-Assad
 - B- Ahmed al-Charaa
 - C- Bachar el-Assad
 - D- Abou Bakr al-Baghdadi

Réponse : C- Bachar el-Assad

Les rebelles syriens ont annoncé dimanche 8 décembre la chute de Bachar Al Assad à la télévision publique. Washington et Moscou affirment que le président syrien a quitté le pays. À Damas, un couvre-feu a été annoncé par les rebelles islamistes au pouvoir, de dimanche après-midi jusqu'à lundi à l'aube.

Source : <https://www.la-croix.com/international/direct-syrie-chute-bachar-al-assad-fuite-rebelles-syriens-damas-aujourd'hui-20241208>

5. Le jour de Noël 2024, un nouveau câble a été sectionné en mer Baltique. Il s'ajoute à la liste des nombreuses coupures de câble pour lesquelles la Russie est montrée du doigt et accusée de sabotage. Reliant la Finlande et l'Estonie, il s'agissait cette fois d'un câble
- A- de télécommunications
 - B- électrique
 - C- optique
 - D- d'eau douce

Réponse : B- électrique

Le jour de Noël, la liaison de courant continu EstLink 2, qui relie l'Estonie à la Finlande, a soudain été déconnectée du réseau sans raison apparente, suscitant des craintes de sabotage.

6. En octobre 2024, l'Espagne a été touchée par des inondations particulièrement spectaculaires. Celles-ci ont fait une centaine de morts, de nombreux disparus ainsi que d'énormes dégâts. Laquelle de ces raisons n'est pas en cause dans cette catastrophe ?
- A- L'urbanisation dérégulée qui a augmenté le nombre de sols artificiels.
 - B- Un dispositif d'alerte qui n'a pas correctement fonctionné.
 - C- Un accès rendu très difficile pour les secours.
 - D- La plantation d'oliviers dans les campagnes environnantes.

Réponse : D- La plantation d'oliviers dans les campagnes environnantes.

Source : <https://www.ouest-france.fr/meteo/inondation/inondations-meurtrieres-en-espagne-cinq-raisons-qui-expliquent-un-si-lourd-bilan-humain-1dd5db70-9760-11ef-81c3-38013e2f80e5>

7. Le jeudi 30 janvier 2025, la Guinée a annoncé avoir éliminé la maladie du sommeil, rejoignant de nombreux pays africains victorieux dans cette lutte. Un nouveau médicament prometteur laisse même entrevoir la possibilité de son éradication à l'échelle planétaire. Quel insecte est responsable de sa transmission ?
- A- Le moustique dengue
 - B- Le moustique tigre
 - C- La mouche bzz
 - D- La mouche tsé-tsé

Réponse : D- La mouche tsé-tsé

En cinq ans, c'est le huitième pays d'Afrique à avoir éradiqué sur son sol cette maladie mortelle, transmise par la mouche tsé-tsé.

Source : https://www.francetvinfo.fr/sante/c-est-une-tres-bonne-nouvelle-la-guinee-elimine-a-son-tour-la-maladie-du-sommeil-et-nourrit-l-espoir-d-une-eradication-mondiale_7049522.html

8. Le 11 juillet pour les Jeux olympiques et le 8 septembre 2024 pour les Jeux paralympiques, la ville de Paris a symboliquement transmis le drapeau de l'évènement à la ville qui lui succèdera en 2028. De quelle ville s'agit-il ?
- A- Tokyo
 - B- Los Angeles
 - C- Pékin
 - D- Brisbane

Réponse : B- Los Angeles

Paris a transmis le drapeau olympique à Los Angeles, ville-hôte des JO 2028, lors d'une cérémonie de clôture au Stade de France à l'accent déjà hollywoodien.

Source : <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/l-info-de-france-inter/l-info-de-france-inter-2284673>

9. Le 28 décembre 2024 après plusieurs années de débats et un vote à Strasbourg, une loi européenne est enfin entrée en vigueur. Son but est à la fois financier avec une économie de plusieurs millions d'euros par an, mais aussi de réduire les déchets. Quelle mesure met en place cette loi dans l'Union Européenne ?
- A- Un chargeur unique pour les téléphones mobiles.
 - B- L'obligation de rendre réparable tous les appareils électroménagers.
 - C- L'interdiction de vendre des véhicules thermiques.
 - D- L'arrêt du réseau filaire en cuivre au profit de la fibre optique.

Réponse : A- Un chargeur unique pour les téléphones mobiles.

Après plusieurs années de débats et un vote à Strasbourg, la loi européenne sur le chargeur unique entre enfin en vigueur. Cette mesure doit permettre d'économiser 250 millions d'euros par an et de réduire les déchets électroniques.

Source : https://www.liberation.fr/lifestyle/hightech/le-chargeur-universel-obligatoire-pour-les-appareils-portables-mis-sur-le-marche-apres-le-28-decembre-2024/226_YEL4FDRXSVCIBCOHLXB3BNOJEA/

10. Le 9 février 2025 s'est ouvert le **Sommet pour l'action sur l'IA**, évènement mondial consacré à l'intelligence artificielle. Rassemblant plusieurs dizaines de chefs d'Etat, les grandes entreprises de la high-tech et de nombreux participants, il s'est déroulé dans un lieu emblématique de la capitale française qui accueille régulièrement des grands évènements. Quel est ce lieu ?
- A- Le Stade de France
 - B- Le Grand Palais
 - C- Le château de Versailles
 - D- La tour Eiffel

Réponse : B- Le Grand Palais

« Cent neuf milliards d'euros d'investissements dans l'intelligence artificielle [IA], dans les prochaines années. » C'est le montant annoncé par le président de la République, Emmanuel Macron, dimanche 9 février sur France 2, à la veille de l'ouverture, au Grand Palais, du Sommet pour l'action sur l'IA, où plusieurs dizaines de chefs d'Etat et 1 000 participants sont attendus.

Source : https://www.lemonde.fr/economie/article/2025/02/09/intelligence-artificielle-avec-l-annonce-de-109-milliards-d-euros-d-investissement-emmanuel-macron-entend-se-mesurer-aux-etats-unis_6539184_3234.html?random=1030205862

Séquence comprendre – mathématiques

1. Dans une série statistique, l'écart-type mesure...
- A- L'intervalle entre la valeur la plus basse et la plus élevée
 - B- La distribution des valeurs
 - C- La dispersion de la série autour de la moyenne
 - D- La médiane de la série

Réponse : C- La dispersion de la série autour de la moyenne

L'écart-type est une mesure de dispersion qui quantifie la variabilité des valeurs d'une série statistique par rapport à la moyenne. Plus l'écart-type est élevé, plus les valeurs sont dispersées autour de la moyenne. Il se calcule comme la racine carrée de la variance.

2. Quelle est la solution de l'inéquation $x^2 - 1 > 0$?
- A- $x > 1$ ou $x < -1$
 - B- $-1 < x < 1$
 - C- $x > 1$
 - D- $x < -1$

Réponse : $x > 1$ ou $x < -1$

Pour résoudre cette inéquation, on peut la réécrire sous la forme $(x-1)(x+1) > 0$. Le produit de deux facteurs est positif si les deux facteurs sont de même signe. Donc, soit $x-1 > 0$ et $x+1 > 0$ (ce qui donne $x > 1$), soit $x-1 < 0$ et $x+1 < 0$ (ce qui donne $x < -1$).

3. Les organisateurs d'une loterie impriment et vendent 1000 billets à 5 euros. Ils souhaitent redistribuer aux joueurs 60 % de leur mise. Pour cela, ils annoncent 1 billet gagnant à 1000 euros, 5 billets gagnants à 200 euros et enfin...
- A- 10 billets gagnants à 50 euros
 - B- 20 billets gagnants à 50 euros
 - C- 30 billets gagnants à 50 euros
 - D- 40 billets gagnants à 50 euros

Réponse : 20 billets gagnants à 50 euros

La somme totale redistribuée aux joueurs est $0,6 \times 1000 \times 5$, soit 3000 euros, desquels il faut retrancher les gains au premier et deuxième rangs (1×1000 et $5 \times 200 = 2000$ euros). Il reste donc à distribuer 1000 euros sous la forme de x billets de 50 euros.

$$X = 1000 / 50 = 20 \text{ billets}$$

4. Deux nombres ont pour somme 12, si on ajoute 5 à chacun d'eux, leur produit augmente de...
- A- 25
 - B- 60
 - C- 80
 - D- 85

Réponse : 85

Nous cherchons à calculer la valeur de $(x + 5)(y + 5) - xy$ sachant que $x + y = 12$,

On peut procéder comme suit :

$$\begin{aligned}(x + 5)(y + 5) - xy &= xy + 5x + 5y + 25 - xy \\ &= 5(x+y) + 25 \\ &= 5 \times 12 + 25 \\ &= 60 + 25 \\ &= 85\end{aligned}$$

5. Pour parcourir une distance comprise entre 150 et 180 kilomètres, un cycliste professionnel qui roule à une vitesse comprise entre 30 et 40 kilomètres par heure, mettra, au plus précisément, un temps compris entre :
- A- 3 heures 45 minutes et 5 heures
 - B- 3 heures 45 minutes et 6 heures
 - C- 4 heures 30 minutes et 5 heures
 - D- 4 heures 30 minutes et 6 heures

Réponse : B

On calcule les temps extrêmes :

Le parcours le plus court à la vitesse la plus rapide : 150 km à une vitesse de 40 km/h, qu'il couvrira en : $150 / 40 = 3,75$ h, soit 3 h 45

Et le parcours le plus long à la vitesse la plus lente : 180 km à une vitesse de 30 km/h, qu'il couvrira en : $180 / 30 = 6$ heures.

6. On empile l'un sur l'autre, trois cubes de 2 centimètres de côté, en ajustant bien les faces en contact. On obtient ainsi un solide dont la surface extérieure totale a une aire de...
- A- 40 cm²
 - B- 48 cm²
 - C- 56 cm²
 - D- 72 cm²

Réponse : 56 cm²

On additionne les surfaces de chacune des faces du nouveau solide :

$$4 \times (6 \times 2) + 2 \times (2 \times 2) = 48 + 8 = 56 \text{ cm}^2$$

7. Soit la fonction $f(x) = 3x^2 - 2x + 5$. Quelle est la dérivée de $f(x)$?
- A- $f'(x) = 6x - 2$
 - B- $f'(x) = 3x - 2$
 - C- $f'(x) = 6x^2 - 2$
 - D- $f'(x) = 3x^2 - 2$

Réponse : $f'(x) = 6x - 2$

On applique les règles de dérivation :

- la dérivée de x^2 est égale à $2x$, donc la dérivée de $3x^2 = 6x$;
- la dérivée de x est 1, donc la dérivée de $2x = 2$;
- enfin, la dérivée d'une constante (ici 5) est égale à 0.

8. Dans un triangle rectangle ABC, l'hypoténuse AC mesure 13 cm et le côté AB mesure 5 cm. Quelle est la longueur du côté BC ?
- A- 11 cm
 - B- 12 cm
 - C- 12,5 cm
 - D- 14 cm

Réponse : 12 cm

Pour trouver la longueur du côté BC, il faut utiliser le théorème de Pythagore ($AC^2 = AB^2 + BC^2$).

On substitue les valeurs connues ;

$$BC^2 = 13^2 - 5^2 = 169 - 25 = 144$$

D'où $BC = 12$ cm

Séquence communiquer – français

1. Une de ces phrases comporte une erreur grammaticale : laquelle ?

- A- Je vous remercie de bien vouloir m'y faire penser.
- B- Comment t'y prends-tu ?
- C- Elle s'y est rendue à vélo.
- D- Vous n'y penserez plus n'y moi non plus d'ailleurs.

Réponse : D- Vous n'y penserez plus n'y moi non plus d'ailleurs.

Vous n'y penserez plus ni moi non plus.

Règle : la règle concerne la confusion entre les deux homophones : n'y (négation + pronom) et ni (conjonction de coordination)

2. Les huîtres sont à l'ostréiculture ce que est à la sylviculture :

- A- la forêt
- B- les anguilles
- C- les céréales
- D- la neige

Réponse : A- la forêt

La « sylviculture » tire son nom du latin *sylva* (ou *silva*) : la forêt. Les prénoms *Sylvain*, *Sylvie* ou l'adjectif *sylvestre* en sont aussi issus.

3.

J'ai soif d'innocence

Lorsque je décidai de quitter la civilisation et ses fausses valeurs et de me retirer dans une île du Pacifique, sur un récif de corail, au bord d'une lagune bleue, le plus loin possible d'un monde mercantile entièrement tourné vers les biens matériels, je le fis pour des raisons qui ne surprendront que les natures vraiment endurcies.

J'avais soif d'innocence. J'éprouvais le besoin de m'évader de cette atmosphère de compétition frénétique et de lutte pour le profit où l'absence de tout scrupule était devenue la règle et où, pour une nature un peu délicate et une âme d'artiste comme la mienne, il devenait de plus en plus difficile de se procurer ces quelques facilités matérielles indispensables à la paix de l'esprit. (...)

Je liquidai donc les quelques affaires personnelles dont je m'occupais et arrivai à Tahiti au début de l'été.

Romain Gary, J'ai soif d'innocence, 1975

Le narrateur décide de partir pour Tahiti car :

- A- il veut s'évader dans de nouveaux paysages.
- B- il veut fuir l'agitation de la ville.
- C- il déteste le matérialisme.
- D- il veut échapper à des problèmes financiers.

Réponse : C- il déteste le matérialisme.

"le plus loin possible d'un monde mercantile entièrement tourné vers les biens matériels,"

4. Lequel de ces romanciers est le père d'Arsène Lupin ?
- A- Maurice Leblanc
 - B- Gaston Leroux
 - C- Agatha Christie
 - D- Georges Simenon

Réponse : A- Maurice Leblanc

C'est Maurice Leblanc qui inventa le personnage d'Arsène Lupin. Gaston Leroux imagina celui de Rouletabille, Georges Simenon celui du commissaire Maigret. Agatha Christie raconta les enquêtes d'Hercule Poirot.

5. Complétez ces lacunes avec la forme appropriée :
- Quand j'.... terminé ce dossier, vous me tous les comptes de la semaine.*
- A- aurai / transmetterez
 - B- aurai / transmettrez
 - C- aurais / transmettrais
 - D- aurait / transmettrir

Réponse : B- aurai / transmettrez

Quand j'aurai terminé ce dossier, vous me transmettrez tous les comptes de la semaine.

Règle : confusion entre futur et conditionnel présent.

- Pour s'y retrouver, la première chose à faire est de tenter des changements de personne : on dira ainsi « Quand il aura terminé » et non « quand il aurait terminé » : on sait donc que c'est le futur qu'il faut employer et non le conditionnel.
- Il faut aussi être vigilant sur le sujet du verbe : vous me transmettrez : c'est vous le sujet, et non me.
- enfin, il faut veiller au radical du verbe pour construire le futur : on utilise l'infinitif : transmettr- auquel on ajoute les terminaisons du futur : transmettr-ai, as, a...

6. Complétez les lacunes par la série cohérente :
- La restructuration des usines en Europe de l'Ouest s'est de nouveaux impératifs financiers de performances ce qui s'est par une révolution dans l'organisation du travail, avec l'introduction progressive de méthodes de travail du Japon.*
- A- accompagnés / traduit / venues
 - B- accompagné / traduites / venus
 - C- accompagnées / traduite / venu
 - D- accompagnée / traduit / venues

Réponse : D- accompagnée / traduit / venues

La restructuration des usines en Europe de l'Ouest s'est accompagnée de nouveaux impératifs financiers de performances ce qui s'est traduit par une révolution dans l'organisation du travail, avec l'introduction progressive de méthodes de travail venues du Japon.

- accompagnée : s'accorde avec le sujet La restructuration des usines...
- traduit : s'accorde avec ce, pronom sujet, qui reste au masculin.
- venues : s'accorde avec des méthodes de travail.

7. Laquelle de ces propositions permet de compléter ce paragraphe ?

.... par les syndicats, le décret organisant le versement d'une prime exceptionnelle aux agents des collectivités locales a été publié mercredi 1er novembre au Journal officiel. en juin par le ministre de la transformation et de la fonction publique pour le choc de l'inflation sur le pouvoir d'achat des fonctionnaires, la prime est de droit aux agents de la fonction publique d'Etat et hospitalière moins de 3 250 euros brut par mois. décret publié dès le 31 juillet, son montant, compris entre 300 et 800 euros selon le niveau de revenus, est forfaitaire.

- A- Méprisé / Prononcée / relever / déversée / payés / Sans un
- B- Crié / Renoncée / soutenir / reversée / prémunérés / Selon un
- C- Décricé / Annoncée / amortir / versée / rémunérés / En vertu d'un
- E- Plébiscité / Dénoncée / démortir / proposée / rénumérés / Avec un

Réponse : C- Décricé / Annoncée / amortir / versée / rémunérés / En vertu d'un

Décricé par les syndicats, le décret organisant le versement d'une prime exceptionnelle aux agents des collectivités locales a été publié mercredi 1er novembre au Journal officiel. **Annoncée** en juin par le ministre de la transformation et de la fonction publique pour **amortir** le choc de l'inflation sur le pouvoir d'achat des fonctionnaires, la prime est **versée** de droit aux agents de la fonction publique d'Etat et hospitalière rémunérés moins de 3 250 euros brut par mois. **En vertu d'un** décret publié dès le 31 juillet, son montant, compris entre 300 et 800 euros selon le niveau de revenus, est forfaitaire.

(Extrait du Monde, 01/11/2023)

8. Laquelle de ces expressions est un oxymore ?

- A- Violent comme une tornade.
- B- L'un utilisa la persuasion, l'autre la violence.
- C- Ils usèrent de l'injustice, de la force, de la violence, de leur toute-puissance.
- E- Une tendre violence.

Réponse : D- Une tendre violence.

L'oxymore consiste à allier deux mots qui ne vont a priori pas ensemble.

- « violent comme une tornade » est une comparaison,
- « L'un utilisa la persuasion, l'autre la violence. » est un parallélisme,
- « Ils usèrent de l'injustice, de la force, de la violence, de leur toute-puissance. » est une énumération.

9. L'un de ces trios n'est pas cohérent : lequel ?

- A- ajuster, justifier, justice
- B- anxiété, anxieux, exercice
- C- haleter, haleine, inhaler
- E- insurrection, surgir, insurgé

Réponse : B- anxiété, anxieux, exercice

« Exercice » n'appartient pas à la même famille de mots que « anxiété » ou « anxieux » : on peut repérer que le radical n'est pas similaire.

10. Laquelle de ces phrases est correcte ?
- A- Si vous gagnez au loto, que feriez-vous ?
 - B- Si vous gagniez au loto, que feriez-vous ?
 - C- Si vous gagnez au loto, qu'aurez-vous fait ?
 - D- Si vous gagniez au loto, qu'auriez-vous fait ?

Réponse : B- Si vous gagniez au loto, que feriez-vous ?

La règle concerne la concordance des temps : si + imparfait = hypothèse → le verbe de la proposition principale sera conjugué au conditionnel présent, afin d'exprimer le potentiel.

Séquence communiquer – anglais

1. Stonehenge is a world-famous prehistoric monument and is located in



- A- England
- B- New Zealand
- C- Australia
- E- Ireland

Réponse : A- England

Stonehenge, un monument préhistorique, est situé en Angleterre.

2. Choose the best translation for the following sentence.

Ce pantalon ne coûte pas très cher.

- A- That trouser doesn't cost very expensive.
- B- These trousers don't cost very expensive.
- C- That trouser doesn't costs much money.
- E- Those trousers don't cost a lot.

Réponse : D- Those trousers don't cost a lot.

'Trousers' est un nom au pluriel. La phrase peut se traduire par "Those trousers don't cost a lot" ou "Those trousers aren't very expensive".

3. How do you say the following number?

1,235

- A- One comma two hundred and thirty-five
- B- One point two three five
- C- One thousand two hundred and thirty-five
- E- One comma two three five

Réponse : C- One thousand two hundred and thirty-five

La seule réponse possible pour 'mille deux cent trente-cinq'.

4. . Since he was a child, Gregory to go to Australia.
A- has always been wanting
B- always wants
C- has always wanted
D- is always wanting

Réponse : C- has always wanted

"The present perfect" est utilisé avec "since" ('depuis') pour quelque chose qui commence dans le passé et continue jusqu'au présent. La forme continue avec un verbe d'état comme "want" ('vouloir') ne peut pas être utilisée.

5. Choose the synonym for the underlined word.
The vase on the table is broken. Could you fix it for me, please?
A- repair
B- repaint
C- recover
D- remove

Réponse : A- repair

"Fix" et "repair" sont synonymes et signifient 'réparer'.

6. Look at the sign on the wall! You use the emergency exit except if it is absolutely necessary!
A- can
B- mustn't
C- don't have to
D- mustn't to

Réponse : B- mustn't

"Mustn't" exprime une interdiction et est suivi d'un verbe (sans "to") alors que "don't have to" exprime un manque d'obligation et se traduit par 'je ne suis pas obligé(e)' ou 'il n'est pas nécessaire'.

7. Choose the correct sentence.
A- What is she doing this weekend?
B- What does she do this weekend?
C- What she do this weekend?
D- What she does this weekend?

Réponse : A- What is she doing this weekend?

"The present continuous" est utilisé quand on parle de quelque chose que l'on fait le jour, la semaine, le mois (etc.) dont on parle, par exemple, "today", "this week", "this weekend", etc.

8. Which of the following is NOT a person's job?

- A- Photograph
- B- Accountant
- C- Nurse
- D- Surgeon

Réponse : A- Photograph

"Photograph" signifie 'une photo' tandis que les trois autres mots sont des métiers: "accountant" = 'un comptable', "nurse" = 'un(e) infirmier/ière' et "surgeon" = 'chirurgien(ne)'.

9. How would you say the following fraction?

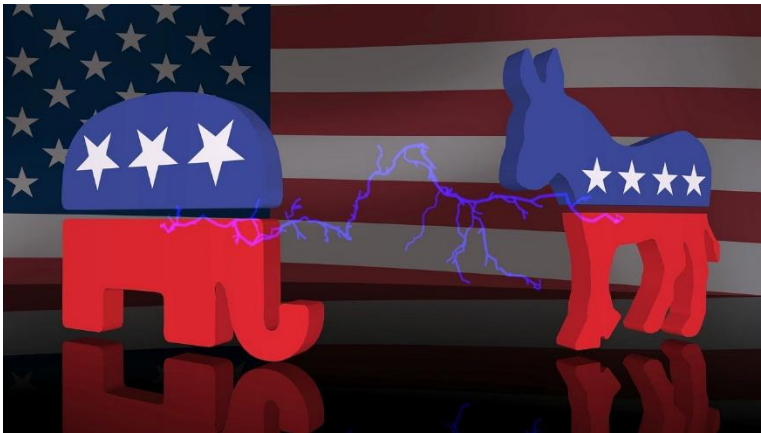
$\frac{4}{5}$

- A- Four fiftieths
- B- Four fives
- C- Four fifths
- D- Four fifth

Réponse : C- Four fifths

La seule réponse possible pour la fraction 'quatre cinquièmes'.

10. The two main political parties in the USA are represented by two animals: an elephant for the and a donkey for the



- A- Conservative Party/Labour Party
- B- Labour Party/Conservative Party
- C- Republican Party/Democratic Party
- D- Democratic Party/Republican Party

Réponse : C- Republican Party/Democratic Party

Les deux principaux partis politiques des États-Unis sont représentés par deux animaux : un éléphant pour les Républicains et un âne pour les Démocrates. "The Labour Party" et "The Conservative Party" sont des parties politiques britanniques.

Séquence analyser – analyse documentaire

Questions de repérage :

1. Combien d'objets en orbite sont régulièrement suivis par le réseau américain de surveillance spatiale ?
 - A- Environ 9 300
 - B- Environ 28 160
 - C- Environ 56 450
 - D- Environ 4 000

Réponse : environ 56 450

Cf. Texte I « A propos des débris spatiaux » : *En plus de 60 ans d'activités spatiales, plus de 6050 lancements ont permis de suivre quelque 56450 objets en orbite...*

2. Combien d'objets en orbite sont régulièrement suivis par le réseau américain de surveillance spatiale ?
 - A- Environ 9 300
 - B- Environ 28 160
 - C- Environ 56 450
 - D- Environ 4 000

Réponse : environ 28 160

Cf. Texte I « A propos des débris spatiaux » : *... environ 28160 restent dans l'espace et sont régulièrement suivis par le réseau américain de surveillance spatiale et conservés dans son catalogue...*

3. Quelle est la principale cause des explosions en orbite ?
 - A- La collision avec des météorites naturelles
 - B- L'impact des rayonnements cosmiques sur les structures métalliques
 - C- Le carburant résiduel restant dans les réservoirs ou conduites de carburant
 - D- La désintégration naturelle des satellites anciens

Réponse : Le carburant résiduel restant dans les réservoirs ou conduites de carburant

Cf. Texte I « A propos des débris spatiaux » : *La principale cause des explosions en orbite est liée au carburant résiduel qui reste dans les réservoirs ou les conduites de carburant, ou à d'autres sources d'énergie restantes, qui restent à bord une fois qu'un étage de fusée ou un satellite a été rejeté en orbite terrestre.*

4. Quelle est la part des débris spatiaux mondiaux due à la France ?
- A- 2,4%
 - B- 24%
 - C- 12 000
 - D- 23 %

Réponse : 2,4%

Cf. Illustration 2. « LE CATALOGUE DU CNES » :



5. En quelle année a eu lieu la première collision accidentelle entre deux satellites en orbite ?
- A- 1998
 - B- 2007
 - C- 2009
 - D- 2013

Réponse : 2009

Cf. Texte 1 « A propos des débris spatiaux » : *La première collision accidentelle en orbite entre deux satellites s'est produite le 10 février 2009 à 16h56 UTC, à 776 km d'altitude au-dessus de la Sibérie.*

6. Quel est l'un des rôles du service CAESAR du CNES ?
- A- Fournir un catalogue des débris spatiaux aux agences spatiales internationales.
 - B- Évaluer et prévenir les risques de collision entre satellites et débris spatiaux.
 - C- Concevoir des télescopes pour observer les exoplanètes.
 - D- Réglementer le lancement de nouveaux satellites dans l'espace.

Réponse : Évaluer et prévenir les risques de collision entre satellites et débris spatiaux.

Cf. Texte 2 « DÉBRIS SPATIAUX : 24H AVEC NOS SENTINELLES DE L'ESPACE » : *En 2013, le CNES a en effet créé CAESAR, un service gratuit à disposition de tous les opérateurs de satellites. Il évalue les risques encourus par leurs satellites d'entrer en collision avec d'autres satellites ou débris.*

Questions d'analyse

7. Quels éléments rendent la surveillance des objets en orbite complexe ?
- A- La présence d'objets inactifs ne pouvant pas transmettre leur position.
 - B- L'altération des matériaux sous l'effet des conditions spatiales.
 - C- L'existence de phénomènes atmosphériques affectant les trajectoires.
 - D- La forte densité d'objets à certaines altitudes.
 - E- La vitesse de déplacement élevée des objets en orbite.
 - F- L'absence d'un réseau mondial de surveillance des débris spatiaux.

La bonne réponse était constituée des propositions A, B, D et E.

La présence d'objets inactifs ne pouvant pas transmettre leur position - Vrai

Source : Texte 2 - *Débris spatiaux : 24h avec nos sentinelles de l'espace*

« Il existe des incertitudes quant à la position des objets dans l'espace, notamment les débris inactifs, incapables de nous donner leur position. »

L'altération des matériaux sous l'effet des conditions spatiales - Vrai

Source : Texte 1 - *À propos des débris spatiaux*

« L'oxygène atomique et les microparticules qui entrent en contact érodent les surfaces des objets spatiaux. Cela conduit à une perte de masse des revêtements de surface et au détachement de paillettes de peinture. »

L'existence de phénomènes atmosphériques affectant les trajectoires - Faux

Source : Texte 1 - *À propos des débris spatiaux*

« Selon l'altitude, au bout de quelques semaines, années ou même siècles, cette résistance ralentit suffisamment le satellite pour qu'il rentre dans l'atmosphère. À des altitudes plus élevées, au-delà de 800 km, la résistance de l'air devient moins efficace et les objets restent généralement en orbite pendant plusieurs décennies. »

La traînée atmosphérique joue un rôle dans la rentrée des satellites à basse altitude, mais elle **ne complexifie pas** directement la surveillance des débris en orbite.

La forte densité d'objets à certaines altitudes - Vrai

Source : Texte 1 - *À propos des débris spatiaux*

« Les concentrations maximales de débris peuvent être observées à des altitudes de 800 à 1 000 km et à proximité de 400 km. »

Une forte densité d'objets rend **plus difficile** leur suivi et la prévention des collisions.

La vitesse de déplacement élevée des objets en orbite - Vrai

Source : Texte 1 - *À propos des débris spatiaux*

« La première collision accidentelle en orbite entre deux satellites s'est produite [...] à 11,7 km/s. »

La vitesse des objets spatiaux **réduit le temps de réaction** en cas de risque de collision, rendant leur surveillance encore plus complexe.

L'absence de réseau mondial de surveillance des débris spatiaux - Faux

Source : Texte 3 - *Sustainable Space*

« L'Inter-Agency Space Debris Coordination Committee (IADC) est une organisation internationale composée des principales agences spatiales (NASA, ESA, etc) et d'institutions scientifiques collaborant pour atténuer les risques liés aux débris spatiaux. Créée en 1993, elle se concentre sur l'échange d'informations, la coordination des recherches et l'élaboration de recommandations techniques pour la gestion des débris en orbite.»

L'IADC est bien un réseau mondial dont une des missions est la surveillance des débris spatiaux.

8. Quelles sont les conséquences de l'augmentation du nombre de satellites en orbite ?
- A- Une augmentation du risque de collision.
 - B- Une multiplication des alertes et des manœuvres d'évitement.
 - C- Une amélioration de la précision des services de navigation et de télécommunications.
 - D- Une réduction de la pollution spatiale grâce aux nouvelles normes.
 - E- Une complexification de la surveillance et du suivi des objets spatiaux.
 - F- Une réduction du nombre de missions spatiales en raison du manque de place.

La bonne réponse était constituée des propositions A, B, C et E.

Une augmentation du risque de collision - Vrai

Source : Texte 1 - *À propos des débris spatiaux*

« Avec un rythme de lancement annuel actuel d'environ 110, et des fragmentations futures qui continueront de se produire à un rythme historique moyen de 10 à 11 par an, le nombre de débris dans l'espace va augmenter régulièrement. »

Plus d'objets en orbite = **plus de risques de collision = plus de nouveaux débris.**

Une multiplication des alertes et des manœuvres d'évitement - Vrai

Source : Texte 2 - *Débris spatiaux : 24h avec nos sentinelles de l'espace*

« En général, les alertes sont activées dès qu'il y a 0,05 % de risque qu'une collision survienne. Il nous faut vérifier le risque, le recalculer, et si nécessaire, il nous faut appeler les opérateurs des satellites pour leur conseiller d'effectuer des manœuvres. »

Plus il y a de satellites en orbite, **plus il faut surveiller les risques et déclencher des alertes** pour éviter les collisions.

Une amélioration de la précision des services de navigation et de télécommunications - Vrai

Source : Texte 3 - *Sustainable Space*

« The most significant change in the launch traffic has been seen in LEO, principally from 2010, due to the deployment of large constellations and a shift towards commercial operators. »

L'augmentation du nombre de satellites a aussi **des avantages**, notamment pour les télécommunications et la navigation.

Une réduction de la pollution spatiale grâce aux nouvelles normes - Faux

Source : Texte 3 - *Sustainable Space*

« Adoption of the IADC space debris mitigation guidelines is not yet at a level that is sufficient to induce substantial benefits or slowing of the population growth. »

Les normes existent, mais elles ne sont pas encore assez appliquées pour réduire la pollution spatiale.

Une complexification de la surveillance et du suivi des objets spatiaux - Vrai

Source : Texte 2 - *Débris spatiaux : 24h avec nos sentinelles de l'espace*

« Aujourd'hui, le catalogue du CNES contient 12 000 objets de quelques centimètres et plus - un chiffre en constante augmentation, mais non exhaustif. Les données manquent encore, même sur les objets recensés, et créent des incertitudes. »

Plus il y a d'objets en orbite, **plus il devient difficile de les suivre et d'anticiper leurs trajectoires.**

Une réduction du nombre de missions spatiales en raison du manque de place - Faux

Source : Texte 3 - *Sustainable Space*

« With the current level of adoption of the IADC guidelines and recommendations, the extrapolation of current space launch activity could lead to the rapid growth of the orbital object population. »

Le nombre de missions spatiales continue d'augmenter, même si la gestion des débris devient un problème.