

Une batterie inusable : les sons [j] et [ʒ]

Phonétique

Exercices

PENSEZ A TELECHARGER LES SONS : vous les trouverez sur la version en ligne de l'exercice.

1 – Compréhension globale

Écoutez cet extrait et cochez la bonne réponse en fonction de ce que vous comprenez.

Pourquoi les batteries modernes ont une durée de vie limitée ?

- parce qu'il n'y a pas assez de lithium sur la planète
- parce que le lithium crée des dégâts dans la pile
- parce que le lithium bloque le passage de l'électricité

Combien d'utilisations une batterie moderne peut-elle supporter ?

- 700
- 7 000
- 16 000

Les batteries à base de nano-fils d'or ne fonctionnent pas parce que :

- ces fils consomment trop d'énergie.
- ces fils sont trop difficiles à installer dans la pile.
- ces fils sont trop fragiles.

Une doctorante a rendu les batteries presque 30 fois plus résistantes :

- en enduisant les nano-fils d'or avec du gel.
- en isolant les nano-fils d'or du reste de la batterie.
- en frottant les nano-fils d'or dans ses mains.

2 – À la recherche d'une batterie plus performante (Vocabulaire)

Que signifient les mots et expressions soulignés ? Cochez la bonne réponse.

« [...] une grande densité énergétique pour alimenter efficacement nos appareils high-tech [...] »

- développer
- approvisionner

« Une obsolescence toute naturelle [...] »

- usure
- durée de vie

« Dans une benne à recyclage prévue à cet effet [...] »

- usine
- poubelle

« Hélas, pour nos smartphones énergivores [...] »

- qui consomment beaucoup d'énergie
- qui donnent beaucoup d'énergie

« [...] elle s'est retrouvée avec du gel Plexiglas sur les mains, qu'elle a déposé par inadvertance [...] »

- volontairement
- involontairement

« [...] une batterie expérimentale avec l'électrode gainée qu'ils ont conçue [...] »

- découverte
- enveloppée

« Les chercheurs fascinés par cette découverte fortuite, se creusent les méninges ! »

- n'ont plus aucune idée
- réfléchissent intensément

3 – Phonétique : un symbole pour chaque son

Quel son correspond à ces symboles ? Ecoutez les deux sons et cochez la bonne réponse.

Quel son correspond au symbole [ʒ] (« j ») ?

- Son [ʃ]
- Son [ʒ]

Quel son correspond au symbole [ʃ] (« ch ») ?

- Son [ʃ]
- Son [ʒ]

4 – Phonétique et perception : distinguer [ʃ] et [ʒ] à l'oral

Au début de l'extrait [00'00 [coupure] >00'39]*, quel son entendez-vous : [ʃ] ou [ʒ] ? Entourez la bonne réponse.

« Mais rappelons au préalable qu'une batterie moderne et performante intègre en [ʃ] / [ʒ]énéral du lithium. Malheureusement, ce métalloïde rare et [ʒ] / [ʃ]er, qui offre une grande densité éner[ʒ] / [ʃ]étique pour alimenter efficacement nos appareils high-tech, présente plusieurs défauts [...].

[...] Après environ 7 000 cycles de [ʒ] / [ʃ] ar[ʒ] / [ʃ]e et de dé[ʃ] / [ʒ]ar[ʃ] / [ʒ]e votre batterie sera bonne à [ʒ] / [ʃ]eter. Mais attention ! Dans une benne à recycla[ʃ] / [ʒ]e prévue à cet effet, convient-il de préciser. »

5 – Phonétique et perception : identifier [ʃ] et [ʒ] à l'oral

Entendez-vous : [ʃ] ou [ʒ] ? Écoutez les mots manquants entre crochets* et cochez la bonne réponse.

« Les [...] de l'Université de Californie, aux Etats-Unis, expérimentent depuis quelque temps de nouvelles électrodes. »

- [ʃ]
- [ʒ]

« Hélas, pour nos smartphones [...] »

- [ʃ]
- [ʒ]

« l'extrême [...] de ces fils microscopiques qui se dégradent »

- [ʃ]
- [ʒ]

« Elle s'est retrouvée avec du [...] de Plexiglas sur les mains »

- [ʃ]
- [ʒ]

* **A télécharger dans la page exercice correspondante**

6 – Phonétique et orthographe : repérer [ʃ] et [ʒ] à l'écrit

Dans le passage suivant (1'26>1'46*), entourez les mots qui contiennent le son [ʃ] ou [ʒ].

« Mise à l'épreuve pendant trois mois, une batterie expérimentale avec l'électrode gainée qu'ils ont conçue, a supporté sans broncher 200 000 cycles de recharge. Aucune perte de capacité, de puissance ou de cassure des nano-fils n'a été constatée. Mais depuis, les chercheurs fascinés par cette découverte fortuite, se creusent les méninges ! »

7 – Phonétique et orthographe : écrire [ʒ]

Entourez la bonne orthographe dans le passage suivant (1'46>2'00*):

« Après avoir analysé le comment, il s'ag/jit maintenant de comprendre le pourquoi d'une telle long/jévité, avant d'offrir à nos tous g/joug/joux high-tech des batteries dignes de ce nom, qui contrairement aux diamants prétendument éternels, seront quasiment immortelles et garanties sans obsolescence. »

8 – Phonétique : les sons [ʃ] et [ʒ] en bref - l'orthographe.

Que déduisez-vous ? Cochez la bonne réponse.

Le son [ʃ] s'écrit :

- « j ».
- « g ».
- « ch ».

Le son [ʒ] s'écrit :

- « j ».
- « g ».
- « ch ».

9 – Phonétique : les sons [ʃ] et [ʒ] en bref - les particularités orthographiques.

Cochez la bonne réponse.

1. La lettre « g » se prononce toujours [ʒ].

- Vrai
- Faux

2. Les lettres « ch » se prononce toujours [ʃ].

- Vrai
- Faux

10 – Phonétique : les sons [ʃ] et [ʒ] en bref - la prononciation.

Observez bien et cochez la bonne réponse.

	[ʃ]	[ʒ]
Quand on met la main sur la gorge, on sent les cordes vocales vibrer : c'est une consonne sonore.		
Quand on met la main sur la gorge, on ne sent pas les cordes vocales vibrer : c'est une consonne sourde.		

11 – Phonétique : C'est à vous ! Entourez la bonne réponse puis entraînez-vous !

Les sons [ʃ] et [ʒ] sont continus / ne durent qu'un instant.

Prononcez maintenant les sons [ʃ] et [ʒ] en lisant le début de la chronique à voix haute.

Exercices corrigés

1 – Compréhension globale.

Pourquoi les batteries modernes ont une durée de vie limitée ?
 parce qu'il n'y a pas assez de lithium sur la planète
 parce que le lithium crée des dégâts dans la pile
 parce que le lithium bloque le passage de l'électricité

Combien d'utilisations une batterie moderne peut-elle supporter ?
 700
 7 000
 16 000

Les batteries à base de nano-fils d'or ne fonctionnent pas parce que :
 ces fils consomment trop d'énergie.
 ces fils sont trop difficiles à installer dans la pile.
 ces fils sont trop fragiles.

Une doctorante a rendu les batteries presque 30 fois plus résistantes :
 en enduisant les nano-fils d'or avec du gel.
 en isolant les nano-fils d'or du reste de la batterie.
 en frottant les nano-fils d'or dans ses mains.

2 – À la recherche d'une batterie plus performante (Vocabulaire) Que signifient les mots et expressions soulignés ?

« une grande densité énergétique pour alimenter efficacement nos appareils high-tech »
 développer
 approvisionner

« Une obsolescence toute naturelle »
 usure
 durée de vie

« Dans une benne à recyclage prévue à cet effet »
 usine
 poubelle

« Hélas, pour nos smartphones énergivores »
 qui consomment beaucoup d'énergie
 qui donnent beaucoup d'énergie

« Elle s'est retrouvée avec du gel Plexiglas sur les mains, qu'elle a déposé par inadvertance. »
 volontairement
 involontairement

« une batterie expérimentale avec l'électrode gainée qu'ils ont conçue »
 découverte
 enveloppée

« les chercheurs fascinés par cette découverte fortuite, se creusent les méninges. »
 n'ont plus aucune idée
 réfléchissent intensément

3 – Phonétique : un symbole pour chaque son. Quel son correspond à ces symboles ?

Quel son correspond au symbole [ʒ] (« j ») ?
 Son [ʃ]
 Son [ʒ]

Quel son correspond au symbole [ʃ] (« ch ») ?
 Son [ʃ]
 Son [ʒ]

4 – Phonétique et perception : distinguer [ʃ] et [ʒ] à l'oral. Quel son entendez-vous : [ʃ] ou [ʒ] ?

« Mais rappelons au préalable qu'une batterie moderne et performante intègre en **[ʒ]énéral** du lithium. Malheureusement, ce métalloïde rare et **[ʃ]er**, qui offre une grande densité **éner[ʒ]étique** pour alimenter efficacement nos appareils high-tech, présente plusieurs défauts [...].

[...] Après environ 7 000 cycles de **[ʃ]ar[ʒ]e** et de **dé[ʃ]ar[ʒ]e** votre batterie sera bonne à **[ʒ]eter**. Mais attention ! Dans une benne à **recycla[ʒ]e** prévue à cet effet, convient-il de préciser. »

5 – Phonétique et perception : identifier [ʃ] et [ʒ] à l'oral. Entendez-vous : [ʃ] ou [ʒ] ?

« Les [...] de l'Université de Californie, aux Etats-Unis, expérimentent depuis quelque temps de nouvelles électrodes. »
 [ʃ]
 [ʒ]

« Hélas, pour nos smartphones [...] »
 [ʃ]
 [ʒ]

« l'extrême [...] de ces fils microscopiques qui se dégradent »
 [ʃ]
 [ʒ]

« Elle s'est retrouvée avec du [...] de Plexiglas sur les mains »
 [ʃ]
 [ʒ]

6 – Phonétique et orthographe : repérer [ʃ] et [ʒ] à l'écrit

« Mise à l'épreuve pendant trois mois, une batterie expérimentale avec l'électrode gainée qu'ils ont conçue, a supporté sans **broncher** 200 000 cycles de **recharge**. Aucune perte de capacité, de puissance ou de cassure des nano-fils n'a été constatée. Mais depuis, les **chercheurs** fascinés par cette découverte fortuite, se creusent les **méninges** ! »

7 – Phonétique et orthographe : écrire [ʒ]

« Après avoir analysé le comment, il s'agit maintenant de comprendre le pourquoi d'une telle longévité, avant d'offrir à nos tous joujoux high-tech des batteries dignes de ce nom, qui contrairement aux diamants prétendument éternels, seront quasiment immortelles et garanties sans obsolescence. »

8 – Phonétique : les sons [j] et [ʒ] en bref - l'orthographe. Que déduisez-vous ?

Le son [j] s'écrit :

- « j ».
- « g »
- « ch ».

Le son [ʒ] s'écrit :

- « j ».
- « g »
- « ch ».

9 – Phonétique : les sons [j] et [ʒ] en bref - les particularités orthographiques

1. La lettre « g » se prononce toujours [ʒ].

- Vrai
- Faux

Commentaires : Non, « g » peut aussi se prononcer [g].

Quand « g » est suivi des voyelles « e » et « i », on prononce [ʒ].

Quand « g » est suivi d'une consonne ou des voyelles « a », « o », u », on prononce [g] : « dégrader », « garantie ».

2. Les lettres « ch » se prononce toujours [j].

- Vrai
- Faux

Commentaires : Non, dans les mots étrangers, « ch » peut aussi se prononcer [k], comme dans « high-tech ».

10 – Phonétique : les sons [j] et [ʒ] en bref - la prononciation

	[j]	[ʒ]
Quand on met la main sur la gorge, on sent les cordes vocales vibrer : c'est une consonne sonore.	X	
Quand on met la main sur la gorge, on ne sent pas les cordes vocales vibrer : c'est une consonne sourde.		X

11 – Phonétique : C'est à vous !

Les sons [j] et [ʒ] sont continus / ne durent qu'un instant.