

POUR NOUS  
LES PROFS!



Fiches pédagogiques  
#76 \_ septembre 2021

**CURIUM**

# → La voix comme vous ne l'avez jamais entendue !

Cette activité propose aux élèves d'en apprendre davantage sur les mécanismes complexes qui jouent un rôle dans la production de la voix humaine. Ils pourront également s'initier au travail du son et du doublage à travers une activité ludique et artistique faisant appel à leur imagination et leurs cordes vocales !



**Compétences en français :** lire et apprécier des textes variés, écrire des textes variés

**Compétence en science :** mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques

**Compétence en art plastique :** créer des images personnelles

**Compétence en musique :** créer des œuvres musicales

## Amorce et lecture

1. L'enseignant(e) demande aux élèves de se rendre au tableau et d'y inscrire un élément se rapportant à la voix humaine. Les mots peuvent se rapporter autant à la production de la voix qu'à son utilité. Lorsque l'exercice est terminé, on analyse l'ensemble des traces laissées par les élèves.
2. Les élèves sont invités à faire la lecture du dossier « **La voix comme vous ne l'avez jamais entendue !** » aux pages 11 à 19 du magazine Curium du mois de septembre 2021. Ils peuvent lire le dossier dans son intégralité ou lire certaines sections. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant(e) effectue un retour en grand groupe :
  - Êtes-vous étonnés par les différentes facettes de la voix humaine ? Laquelle vous surprend le plus ?
  - Avez-vous déjà remarqué la présence ou l'absence d'une ou de plusieurs voix intérieures ?
  - À main levée, qui aime entendre le son de sa propre voix ?

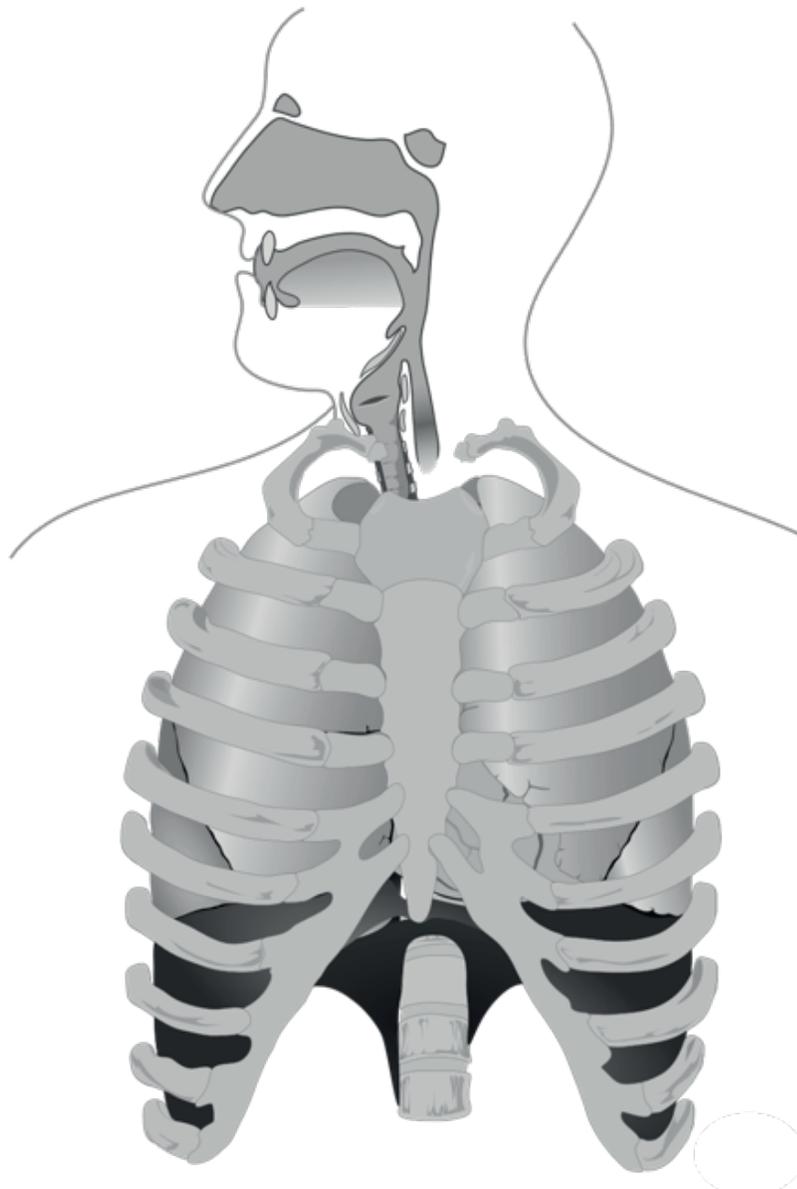


**Mise en contexte :**

Pour cette activité, vous devez vous familiariser avec les différents mécanismes capables de produire la voix. Utilisez les ouvrages de référence disponibles à l'école, à la bibliothèque ou des articles scientifiques sur internet.

3. Identifiez sur le schéma suivant les principaux organes de la phonation :

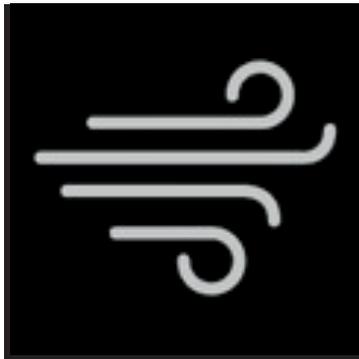
- Thorax
- Cordes vocales
- Bouche
- Diaphragme
- Pharynx
- Langue
- Trachée
- Larynx
- Palais
- Poumons
- Glotte





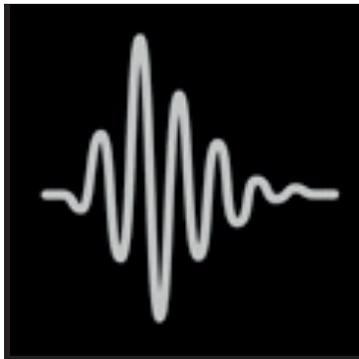
4. Décrivez chacune des composantes de la phonation. Mentionnez les organes en jeu pour chacune des composantes.

### A) Le souffle



Fonctionnement	Organes impliqués

### B) La vibration



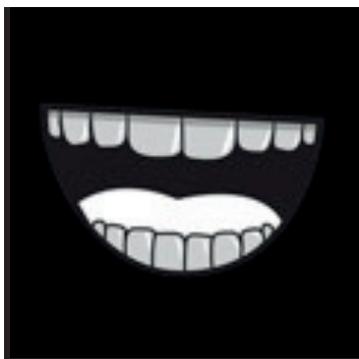
Fonctionnement	Organes impliqués

### C) La résonance et le timbre



Fonctionnement	Organes impliqués

### D) L'articulation



Fonctionnement	Organes impliqués



5. Familiarisez-vous avec le champ lexical de la voix. Pour chacun des mots suivants, trouvez une définition, puis composez une phrase de votre choix qui respecte le sens de la définition.

**Consonne**

Définition

Phrase de votre invention:

---

---

**Dysphonie**

Définition

Phrase de votre invention:

---

---

**Hauteur**

Définition

Phrase de votre invention:

---

---



## Intensité

### Définition

Phrase de votre invention:

---

---

## Phonation

### Définition

Phrase de votre invention:

---

---

## Phoniatre

### Définition

Phrase de votre invention:

---

---

## Tessiture

### Définition

Phrase de votre invention:

---

---



## Timbre vocal

### Définition

Phrase de votre invention:

---

---

## Triangle vocalique

### Définition

Phrase de votre invention:

---

---

## Voyelle

### Définition

Phrase de votre invention:

---

---



### Mise en contexte :

Dans cette activité, vous aurez à analyser les subtiles variations de hauteur, de rythme ou de volume de vos coéquipiers. Serez-vous en mesure de détecter les différentes émotions ?

- Formez des équipes de trois à quatre personnes. Découpez les petits papiers sur lesquels on retrouve les petites phrases et les différentes émotions (page suivante). Séparez les papiers en deux piles distinctes ou placez-les dans deux récipients différents.

*\*On peut demander aux élèves d'ajouter de petites phrases de leur invention à la pile pour rendre l'activité plus cocasse.*



- Tour à tour, les coéquipiers pigent un papier dans chacune des deux piles. La personne en jeu doit lire la phrase en jouant l'émotion appropriée. Le reste de l'équipe écoute, les yeux fermés. La transmission de l'émotion doit surtout se faire par la voix. Le reste de l'équipe doit deviner laquelle des six émotions de base se retrouvait sur le papier.

À la fin de l'expérience, on peut voter pour la personne qui a livré la performance la plus crédible.

- Lorsque tous les papiers sont épuisés, les élèves répondent sur une feuille à la question suivante :  
« *Quels sont, à vos yeux, les principaux indices qui permettent de décoder une émotion par la voix ? Justifiez votre réponse.* »



J'ai encore oublié  
d'acheter du lait.

L'orage frappera  
tôt en après-  
midi.

Ces petits  
biscuits sont  
gratuits!

Ce manège bondé  
fait un drôle de  
bruit.

Je croyais que tu  
devais rentrer  
avant 11h00?

Mes devoirs ont  
pris l'eau.

Cette aventure  
épiquetire à sa  
fin.

Cette nouvelle  
application ne  
respecte pas la vie  
privée.

Aujourd'hui, il  
fera très chaud et  
humide...

Cette lasagne est  
unique en son  
genre.

Il y aura des  
élections cet  
automne...

Ces textos  
proviennent d'un  
numéro inconnu.

À présent,  
considérez-vous  
comme mon  
Némésis!

Ces étranges  
lueurs  
proviennent de la  
forêt.

Ces pigeons  
n'ont pas la  
conscience  
tranquille.

Une drôle d'odeur  
s'échappe de ce  
sac ...

Pardonnez mon  
retard, il y avait  
du trafic!

Cette vieille  
maison abrite de  
nombreux  
mystères.



**JOIE**



**JOIE**



**JOIE**



**COLÈRE**



**COLÈRE**



**COLÈRE**



**TRISTESSE**



**TRISTESSE**



**TRISTESSE**



**SURPRISE**



**SURPRISE**



**SURPRISE**



**PEUR**



**PEUR**



**PEUR**



**DÉGOÛT**



**DÉGOÛT**



**DÉGOÛT**





### Mise en contexte :

Pour cette activité, vous endosserez le rôle de concepteur sonore amateur pour donner vie à un monstre. Laissez libre cours à votre créativité et ne vous vous blessiez pas la voix!

9. En vous basant sur les différentes étapes de la naissance d'un monstre (pages 16 et 17 du magazine Curium), vous devez créer une créature pour laquelle vous composerez une bande sonore. Il est possible d'enregistrer les sons avec un téléphone ou encore des logiciels gratuits.

#### A) Briefing et tempête d'idées



*À quoi ressemblera votre créature ?*

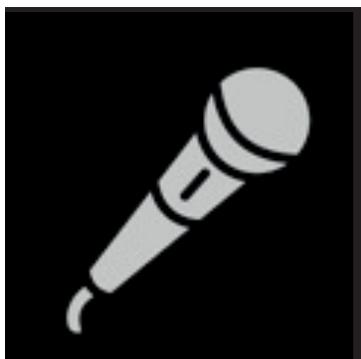
*Avec quel registre sonore aimeriez-vous travailler*

#### B) Match et conception de la créature



*En fonction de l'apparence et de la physiologie de votre créature, quels sons devrait-elle produire ?*

#### C) Appropriation et personnalisation de la créature



*Enregistrement de la voix et des sons*



10. Esquissez votre créature sur le plan suivant. Identifiez les différentes caractéristiques physiques de la créature susceptibles de jouer un rôle dans la production de sons

## MONSTRE / CRÉATURE



## ACTIVITÉ DÉFI: doublage et conception sonore d'une scène

11. Pour les amateurs de montage et les élèves qui sont familiers avec les logiciels de travail du son, on peut proposer le doublage d'une courte scène. L'extrait vidéo peut provenir d'une œuvre connue, mais elle doit être validée par l'enseignant(e). En équipe, les élèves doivent :

- Ajouter des bruits ambiants cohérents avec l'action et les lieux
- Doubler les personnages et les créatures
- Créer une ambiance sonore



\*Voici deux logiciels gratuits et open source que peuvent utiliser les élèves :

- **Kdenlive**, logiciel de montage
- **Audacity**, logiciel d'édition du son

12. Lorsque les trames sonores des créatures et des scènes sont complétées, on demande aux élèves de présenter leur travail à l'ensemble du groupe.

# → Futur holographique

Cette activité propose aux élèves d'en apprendre davantage sur les différents types de projection holographique, tout en s'initiant aux grands principes de cette technologie. Ils auront à caractériser plusieurs techniques avant d'en sélectionner une pour répondre aux contraintes d'un scénario concret.

**Compétences en français:** lire et apprécier des textes variés, écrire des textes variés

**Compétence en science:** mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques

**Compétence en éthique:** réfléchir sur des questions éthiques



## Amorce et lecture

1. Les élèves sont invités à réfléchir aux usages de l'holographie. Cette technologie est-elle l'apanage des récits de science-fiction ou une innovation aux applications concrètes? L'enseignant(e) pour animer la discussion en proposant les questions de relance suivantes:

Avez-vous déjà été témoin d'une projection holographique? Si oui, dans quel contexte?

Avez-vous déjà été fasciné par l'usage d'un hologramme dans une œuvre de fiction? Laquelle?

2. Les élèves sont invités à faire la lecture de l'espace techno « **Futur holographique** » aux pages 24 à 25 du magazine Curium du mois de septembre 2021. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant(e) effectue un retour en grand groupe:

Les élèves sont-ils étonnés par la variété de domaines dans lesquels les hologrammes sont susceptibles d'être employés?



### Mise en contexte :

Pour cette activité, vous endosserez le rôle de concepteur holographique ! Assurez-vous de maîtriser à fond le sujet avant de vous lancer dans la création de nouvelles applications holographiques.

3. En équipe de deux à trois élèves, essayez d'élaborer la définition la plus complète du mot hologramme. Employez des ouvrages de référence et indiquez vos sources :

Hologramme	Définition

4. À l'aide d'articles scientifiques dénichés sur internet, essayez de distinguer les caractéristiques propres aux deux techniques permettant de produire des hologrammes : l'holographie et la technique du *Pepper's ghost*.

L'holographie	Technique du <i>Pepper's Ghost</i>
<p><i>Caractéristiques :</i></p>	<p><i>Caractéristiques :</i></p>





6. En équipe de deux à trois élèves, sélectionnez l'un des scénarios suivants :

### Scénario A

Votre entreprise est recrutée pour la conception d'hologrammes destinée à la formation des pompiers, ambulanciers et policiers d'une grande ville. La ville souhaite **minimiser la prise de risque** lors des formations tout en exposant ses employés à des **scénarios complexes**.



### Scénario B

Votre entreprise est recrutée pour la conception d'hologrammes destinée au monde du spectacle et du théâtre. Vos clients aimeraient avoir une liste détaillée des **effets spéciaux** et de leur **valeur ajoutée** pour le divertissement des spectateurs.



### Scénario C

Un regroupement de grands musées souhaite organiser une intrigante exposition holographique. Votre entreprise est recrutée pour **projeter les différentes œuvres**, et ce, avec le souci du détail.



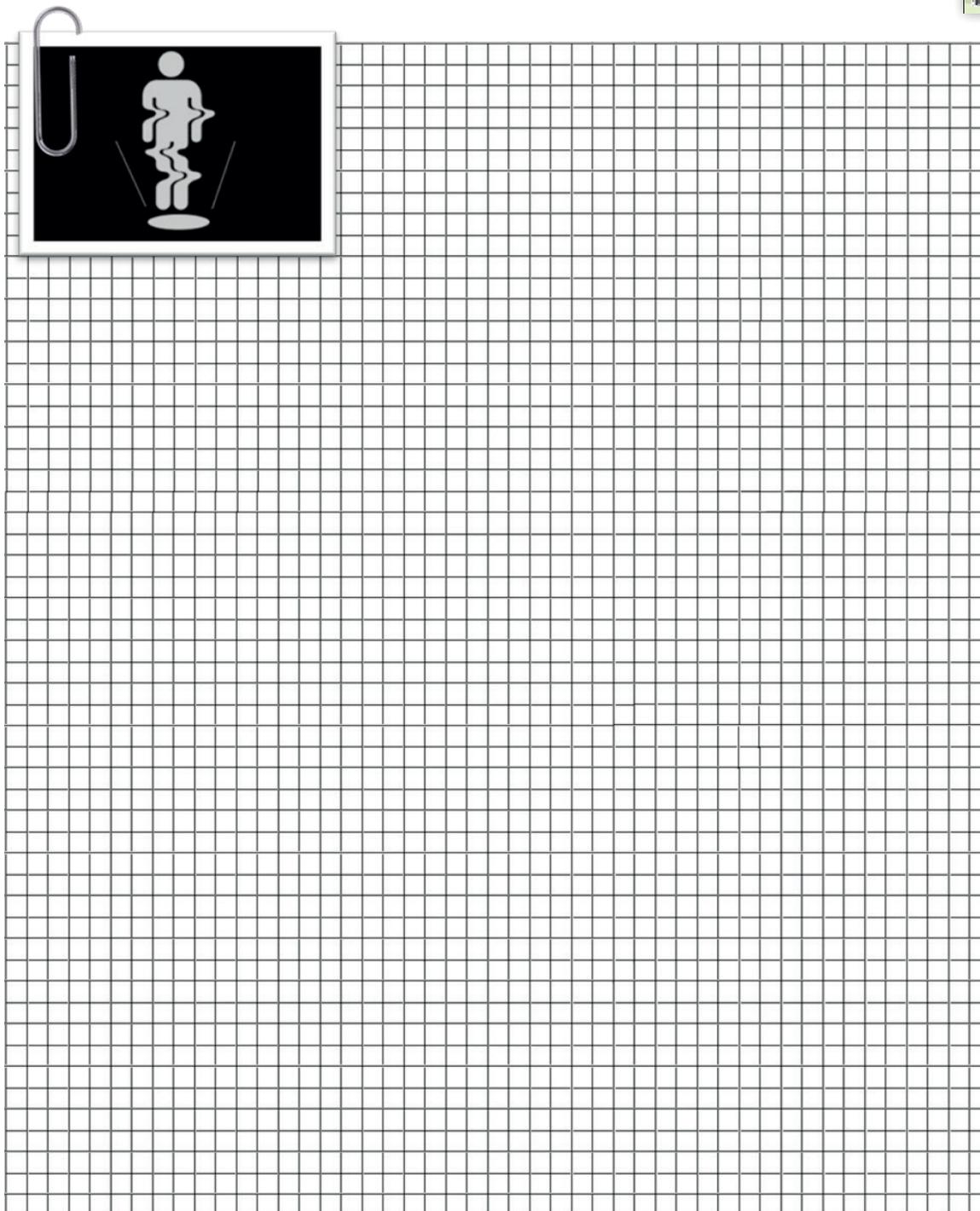
### Scénario D

Votre entreprise est recrutée par un grand joueur de la publicité. Votre client aimerait employer des hologrammes afin vendre une myriade de produits. Il souhaite obtenir un **maximum de visibilité**, tout en cherchant à se **démarquer**.





7. À l'aide des notions de dessin technique, réalisez les plans de votre dispositif holographique. Inspirez-vous du fonctionnement de l'une des deux techniques de projection holographique mentionnées précédemment.





Mise en contexte :

Pour cette activité de débats et de réflexions, vous devrez aiguïser votre sens critique et mettre en pratique vos talents d'orateurs et oratrices.

8. Chacune des questions suivantes peut faire l'objet d'un débat ou d'une discussion en classe. L'enseignant(e) s'assure de modérer les interventions des élèves et de faire respecter le droit de parole.

Est-il moral de recréer sur scène des artistes décédés? Qui devrait détenir les droits d'une image holographique après le décès d'une personnalité? Justifiez votre réponse.



D'après vous, les hologrammes pourraient-ils remplacer certains rapports humains?  
Justifiez votre réponse?

