

Design, innovation créativité	Objets techniques, les services et les changements induits dans la société	La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques	L'informatique et la programmation
Technologie	<b>Réaliser et tester un objet technique</b>		Séquence ...
Cycle4			<b>Séance 1</b>
<b>Je vais apprendre ce qu'est :</b> Design. Innovation et créativité. Veille. Représentation de solutions (croquis, schémas, algorithmes). Objets connectés.		<b>Je serai capable de :</b> DIC1.5 Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.	
		<b>Socle commun :</b> CT1.3 Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant. CT2.4 Associer des solutions techniques à des fonctions. CT2.5 Imaginer des solutions en réponse au besoin.	

### Situation problème de la séquence :

En cette période de confinement, l'usage des smartphones est important. L'écoute permanente à l'oreille n'est pas conseillée et peu propice à l'usage en visio-conférence. L'amplification est consommatrice de batterie et d'énergie.

Créer un objet qui maintient un smartphone en position de visio-conférence et en amplifier le son sans apport d'énergie.

**Vous devez concevoir et réaliser un support/amplificateur passif (sans apport d'énergie) de Smartphone. Cette réalisation se déroulera en 3 séances en respectant les gestes barrières contre le covid-19:**

- Trouver la forme qui permet d'amplifier naturellement du son.
- Concevoir et réaliser la maquette carton d'un objet permettant de maintenir un smartphone vertical et en amplifier naturellement le son
- Tester et valider cet objet.

### Séance 1 – Semaine 1

- Trouver la forme qui permet d'amplifier naturellement du son.

#### Activité 1 :

- A partir de recherches et d'essais, retrouver le geste qui permet d'augmenter naturellement le son de sa voix pour appeler quelqu'un de loin par exemple

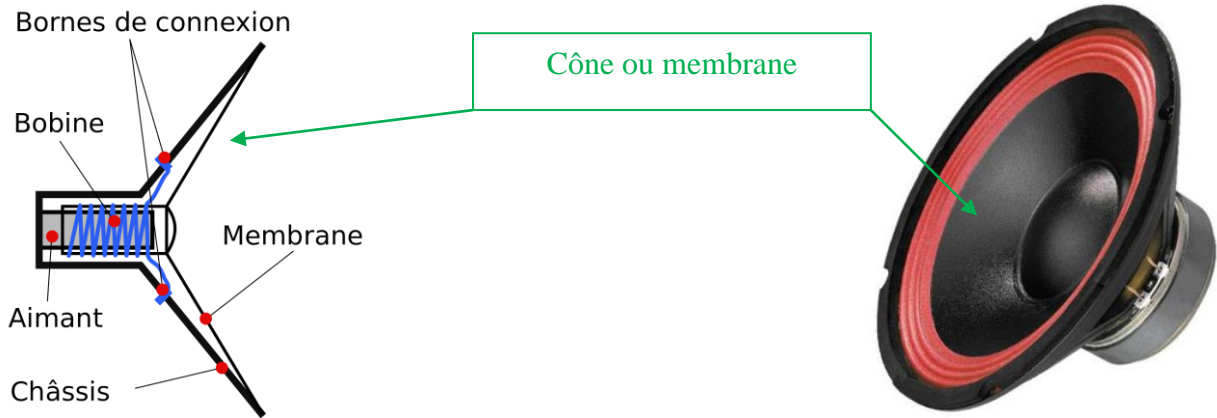
#### Résultat attendu image montrant le geste de porte voix



**Activité 2 : Retrouver des objets sonores qui, dans l'histoire, ont utilisé ce phénomène ?**

Objets (nom ou image)	Fonction
 <p data-bbox="308 450 454 481"><b>Porte voix</b></p>	<p data-bbox="778 248 1428 286"><b>Augmenter sa voix dans un espace ouvert</b></p> <p data-bbox="703 288 1501 392"><a href="https://www.youtube.com/watch?v=SHKpKeBeQ2c">https://www.youtube.com/watch?v=SHKpKeBeQ2c</a> vidéo de 2 minutes 28 « Comment le son de la voix se forme t-il ? »</p> <p data-bbox="751 434 1453 537"><a href="https://mon-megaphone.fr/comment-fabriquer-un-megaphone%E2%80%89/">https://mon-megaphone.fr/comment-fabriquer-un-megaphone%E2%80%89/</a> vidéo de 5 minutes 13 « Comment fabriquer un mégaphone »</p>
 <p data-bbox="288 808 475 840"><b>Phonographe</b></p>	<p data-bbox="772 584 1433 622"><b>Amplifier le son gravé sur un disque vinyle</b></p> <p data-bbox="697 624 1410 728"><a href="https://www.youtube.com/watch?v=HJa6lk6xmiU">https://www.youtube.com/watch?v=HJa6lk6xmiU</a> vidéo de 2 minutes 44 « Make a Homemade Record Player »</p>
<p data-bbox="92 992 1490 1064"><b>A partir des deux images ci-dessous, retrouver la forme sur ces deux objets techniques qui permet d'amplifier le son et énoncer la fonction d'usage de chacun de ces objets.</b></p>	
 <p data-bbox="300 1435 458 1467"><b>Téléphone</b></p>	<p data-bbox="788 1176 1417 1214"><b>Amplifier le son des premiers téléphones</b></p>
 <p data-bbox="336 1727 426 1758"><b>Radio</b></p>	<p data-bbox="823 1473 1382 1512"><b>Amplifier le son des premières radio</b></p>

**Activité 3 : Dans le haut-parleur, objet couramment utilisé aujourd'hui pour restituer le son, repérer la forme qui diffuse le son.**



**Pour vous aider à répondre à la question de l'activité 3, vous pouvez collectivement visionner les vidéos ci-dessous et en débattre au sein du groupe.**

<https://www.youtube.com/watch?v=Q58ns2rLXx8> vidéo de 2 minutes 11 « Qu'est-ce qu'un son ? »

<https://www.youtube.com/watch?v=dMPI1shJ3L0> vidéo de 1 minute 13 « Fonctionnement d'un haut-parleur »