

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	Réaliser et tester un objet technique		Séquence ...
Cycle4			Séance 1
Je vais apprendre ce qu'est : Design. Innovation et créativité. Veille. Représentation de solutions (croquis, schémas, algorithmes). Objets connectés.		Je serai capable de : DIC1.5 Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.	
		Socle commun : 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

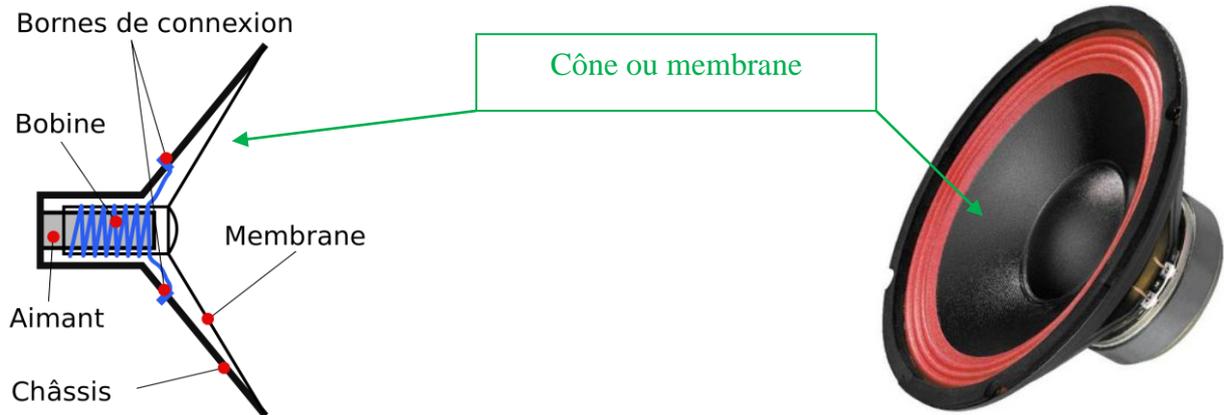
Résultat attendu image montrant le geste de porte voix



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">Porte voix</p>	<p data-bbox="778 248 1428 286">Augmenter sa voix dans un espace ouvert</p> <p data-bbox="703 288 1501 392">https://www.youtube.com/watch?v=SHKpKeBeQ2c vidéo de 2 minutes 28 « Comment le son de la voix se forme t-il ? »</p> <p data-bbox="751 434 1453 539">https://mon-megaphone.fr/comment-fabriquer-un-megaphone%E2%80%89/ vidéo de 5 minutes 13 « Comment fabriquer un mégaphone »</p>
 <p data-bbox="288 808 474 840">Phonographe</p>	<p data-bbox="772 584 1433 622">Amplifier le son gravé sur un disque vinyle</p> <p data-bbox="697 624 1410 728">https://www.youtube.com/watch?v=HJa6Ik6xmiU vidéo de 2 minutes 44 « Make a Homemade Record Player »</p>
<p data-bbox="89 992 1492 1061">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.</p>	
 <p data-bbox="300 1435 458 1467">Téléphone</p>	<p data-bbox="788 1176 1417 1211">Amplifier le son des premiers téléphones</p>
 <p data-bbox="336 1727 422 1758">Radio</p>	<p data-bbox="823 1476 1382 1512">Amplifier le son des premières radio</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 »