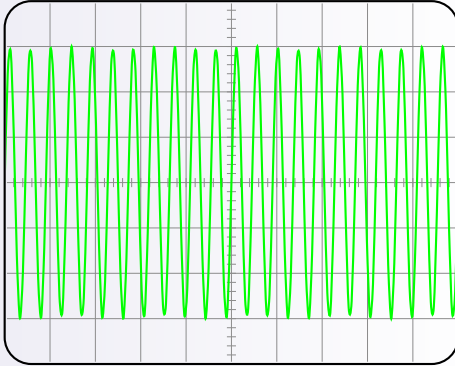


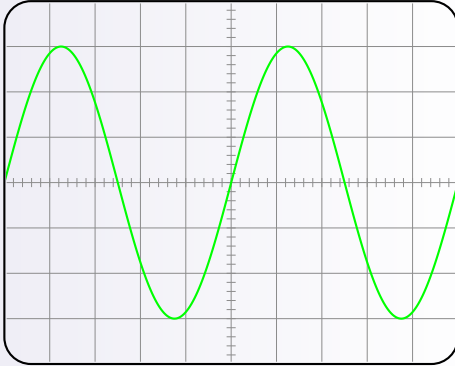
Les documents 1 à 4, ci-dessous présentent différents sons lus sur un oscilloscope.

DOCUMENT 1*Diapason(440Hz)*

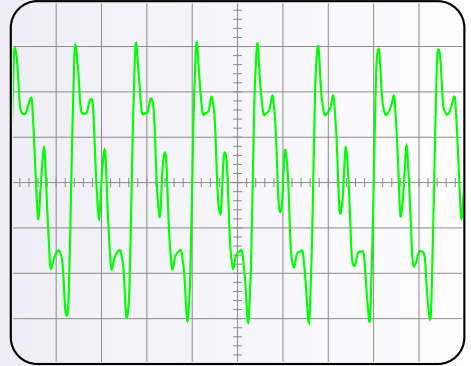
Balayage 5ms/Div Voie A 1V/Div Voie B 1V/Div A B Dual

**DOCUMENT 2***Télémetre (40 000Hz)*

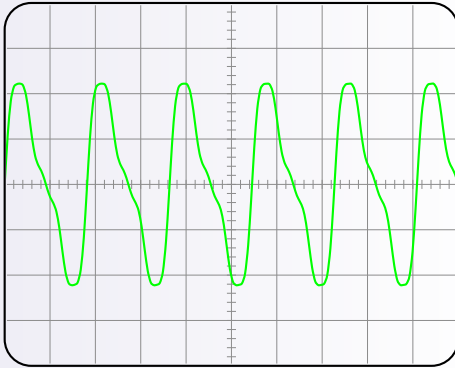
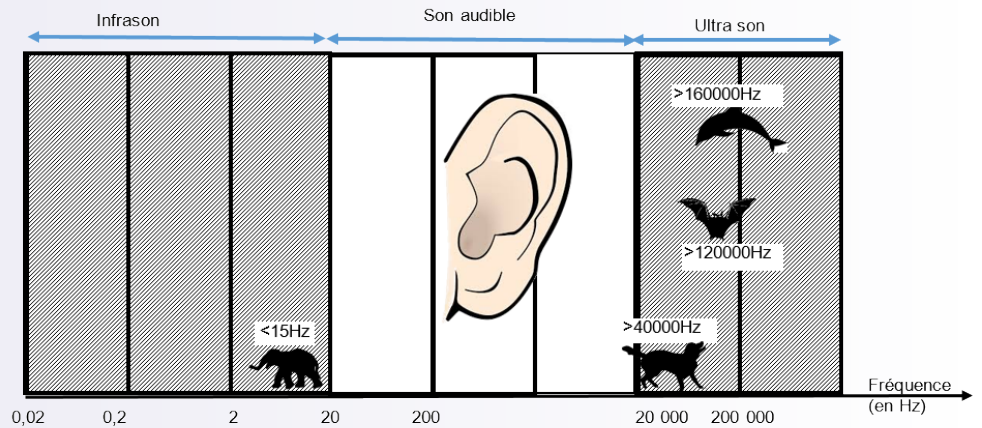
Balayage 5 μ s/Div Voie A 1V/Div Voie B 1V/Div A B Dual

**DOCUMENT 3***Eléphant (45Hz)*

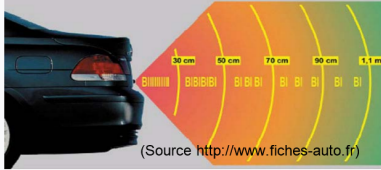
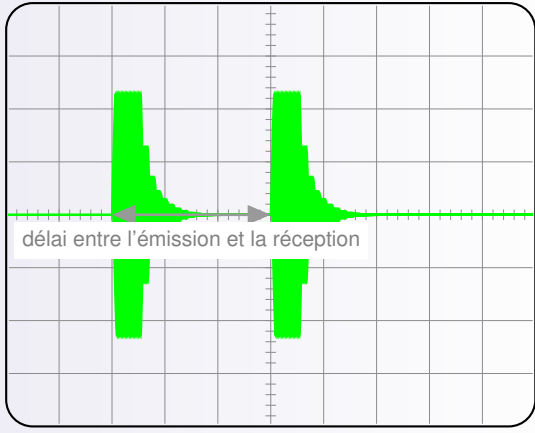
Balayage 50ms/Div Voie A 5V/Div Voie B 1V/Div A B Dual

**DOCUMENT 4** *Sol2 d'une guitare (110Hz)*

Balayage 5ms/Div Voie A 5V/Div Voie B 1V/Div A B Dual

**DOCUMENT 5***Fréquences des infrasons, sons audibles et ultrasons*

Est-ce que je sais...	S'entraîner
...ce que sont les ultrasons, les sons audibles et les infrasons ?	A l'aide des documents 1 à 4, dites pour chacun des sons ci-dessus s'il s'agit de son audible d'ultrason ou d'infrason. Vous ferez référence aux documents en utilisant : "D'après le document..."
... ce qu'est une fréquence ?	Classez les sons audibles du <u>plus aigües</u> au <u>plus grave</u> en argumentant avec le mot " <u>fréquence</u> ".

Est-ce que je sais...	S'entraîner								
<p>...distinguer émetteur, récepteur et signal ?</p>	<div data-bbox="391 184 581 216" style="background-color: #4a5568; color: white; padding: 2px;">DOCUMENT 6</div> <div data-bbox="1133 205 1576 237" style="text-align: right;"><i>Fonctionnement du radar de recul</i></div> <div data-bbox="399 247 1170 531" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Lorsque la marche arrière est enclenchée, les émetteurs du radar envoient des ondes sonores inaudibles (ultrason) dans l'air à la vitesse de 340m/s. Celles-ci sont réfléchies (rebondissent) lorsqu'elles rencontrent un obstacle et reviennent vers le radar. La centrale électronique mesure ensuite le temps mis entre émission et réception de l'onde qui a rebondi contre l'obstacle et qui a fini par revenir. Puis, elle calcule la distance entre le véhicule et l'obstacle.</p> </div> <div data-bbox="1190 254 1568 422" style="text-align: right;">  </div> <p>Faites un schéma du trajet du signal lorsque la voiture rencontre un obstacle.</p>								
<p>...distinguer émetteur, récepteur et signal ?</p>	<p>Donnez l'émetteur le récepteur et le signal du radar de recul.</p>								
<p>...lire un temps sur un oscillogramme ?</p>	<div data-bbox="391 800 976 831" style="background-color: #4a5568; color: white; padding: 2px;">DOCUMENT 7 <i>Emission et réception de l'ultrason</i></div> <div data-bbox="399 863 930 947" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Balayage</td> <td style="width: 25%;">Voie A</td> <td style="width: 25%;">Voie B</td> <td style="width: 25%;">A B Dual</td> </tr> <tr> <td>2ms/Div</td> <td>1V/Div</td> <td>1V/Div</td> <td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> </div> <div data-bbox="399 968 930 1398" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <div data-bbox="992 1003 1528 1220" style="margin-top: 10px;"> <p>Une succession de "bip" doit se fait entendre lorsque un obstacle se trouve à proximité et que le délai, t entre l'émission et la réception de l'ultrason est court. Mesurez ce délai sur le document 7. Donnez le en ms puis en s.</p> </div>	Balayage	Voie A	Voie B	A B Dual	2ms/Div	1V/Div	1V/Div	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Balayage	Voie A	Voie B	A B Dual						
2ms/Div	1V/Div	1V/Div	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>						
<p>...calculer une distance à l'aide d'une vitesse et d'une durée ?</p>	<p>Calculez la distance, d', parcourue par l'ultrason du document 7. On notera v, la vitesse de l'ultrason.</p>								
<p>...expliquer sa démarche et raisonner sur une situation ?</p>	<p>A l'aide du document 6 et de la distance d' trouvée à la question précédente, déduire la distance, d, entre la voiture et l'obstacle. Vous expliquerez votre démarche en une ou deux phrases avant de faire le calcul.</p>								
<p>...quelles sont les conditions de propagation d'un signal ?</p>	<p>Aurait-on pu avoir un radar de recul sur la Lune ? Quel autre signal aurait-on plus utiliser ?</p>								