






Notes - Atelier Son- Les micros

Directivité Il s'agit de la sensibilité du capteur en fonction de la direction de la source.

	<p>Omnidirectionnel Le micro est théoriquement conçu pour capter uniformément la source sonore, quelque soit sa position autour du micro. L'angle de couverture est de 360°. En pratique, une légère directivité cardioïde pourra être constaté dans les fréquences élevée. Il s'agit d'une directivité idéale pour la prise de son d'une chorale ou d'une ambiance extérieure par exemple.</p>
	<p>Cardioïde ou Uni-Directionnel Il s'agit de la directivité la plus répandue. Les micros est conçu pour capter la source placée devant la capsule. L'angle de douverture est d'environ 130°. Les micros chants sont généralement cardioïde : La voix du chanteur est privilégiée en captant le moins possible les autres musiciens du groupe par exemple.</p>
	<p>Hyper-Cardioïde ou Hyper-Directionnel Très similaire à la directivité cardioïde, elle est un peu plus directive encore mais capte un peu à l'arrière du capteur. L'angle de douverture est d'environ 115°.</p>
	<p>Ultra-Cardioïde ou Canon Extrêmement directif à l'avant de la capsule. L'angle de couverture est d'environ 105°. Répondent peu au fréquences basses. Ces micros sont destiné à capter un son lointain. Ils sont très utilisé dans le cinéma pour capter la voix d'un acteur sans que le micro soit proche et dans le champ de vision de la caméra.</p>
	<p>Bi-Directionnel Le micro capte autant à l'avant qu'à l'arrière de la capsule. Il peut donc être utilisé pour une voix dans un église par exemple, lorsque l'on cherche à enregistrer la voix et la réverbération de la pièce en même temps.</p>

Exemples : Pour une grosse caisse, on privilégiera un micro peu sensible, inférieur à 0,5mV/Pa. Pour un chant d'oiseau, on choisira un micro très sensible, supérieur à 10mV/Pa ou à -40dBV/Pa

Réponse en fréquence Il s'agit de la sensibilité du micro au niveau de la fréquence.

L'oreille humaine est conçu pour entendre les fréquences entre 20 Hz et 20 000 Hz. En deça, il s'agit d'infrasons et au delà, il s'agit d'ultrasons. Certain animaux, comme les dauphins ou les chauves-souris communiquent dans les ultrasons. D'autres communiquent dans les infrasons, comme c'est le cas pour les éléphants.

Un micro polyvalent répond aux fréquences de 20 Hz à 20 000 Hz. Certains micros hors de gammes peuvent avoir une réponse plus basse ou plus haute (comme c'est le cas du MKH 8050 de Sennheiser qui peut monter jusqu'à 50 000 Hz)

Exemples : - Si la source est grave, une grosse caisse par exemple, on cherchera une réponse en fréquence basse, à partir de 20 Hz ou plus bas. - Si on cherche à enregistrer un chant d'oiseau, on privilégiera un micro très sensible aux hautes fréquences, mais pas trop aux basses. Un micro allant jusqu'à 20 000 Hz ou plus haut

Niveau maximal de pression Il s'agit de la pression sonore maximale que le micro peut supporter sans problème. Au dessus de ce niveau, le son de la source ne sera pas traité convenablement et pourrait saturer.

Exemples : Pour une grosse caisse, le micro étant proche d'une source sonore très élevée, on cherchera un niveau de pression très élevé pour résister à la puissance de la frappe. Si on cherche à enregistrer un chant d'oiseau, on ne cherchera pas un micro spécialement résistant.

Impédances L'impédance s'exprime en Ohm (symbole Ω venant de la lettre grecque majuscule "Oméga"). On l'exprime parfois en kOhm (ou k Ω) où 1 000 Ohms = 1 kOhm. Sur les caractéristiques technique des micros, on distingue généralement deux types d'impédances : L'impédance nominale qui est la résistance électrique du micro et l'impédance de charge nominale qui est l'impédance minimum conseillée de l'entrée de l'appareil sur lequel il est branché. Ce qui nous intéresse là, c'est le rapport entre l'impédance nominale du micro et l'impédance d'entrée de votre enregistreur. L'impédance d'entrée de l'enregistreur ou du préampli doit être égale ou supérieure à 10 fois l'impédance nominale du micro.

Exemple : Avec un enregistreur Tascam HD-P2, l'impédance d'entrée était de 1 300 Ohms. Le micro à acheter, devait avoir une impédance nominale inférieur à 130 Ohms. Moins l'impédance sera élevée, mieux ce sera

Connectivité On devra aussi s'intéresser au type de connectique. Ce choix dépendra principalement de la compatibilité avec votre système d'enregistrement. Le standard étant le XLR, il existe aussi quelques micros en Jack. Pour les fabricants, il est aussi à la mode de proposer un modèle de microphone doté d'une prise USB. Le corps du micro contient donc une carte son qui convertie la prise de son analogique en un signal informatique, directement utilisable par un ordinateur. C'est certainement la solution la moins coûteuse pour réaliser de bonnes prises de sons.

Alimentation Même si les micros dynamique n'en requièrent pas, certains obligent une alimentation par pile ou par alimentation Phantom. Ce choix dépendra principalement de la compatibilité avec votre système d'enregistrement. Il faut donc veiller à ne pas acheter une micro dont une alimentation est nécessaire si votre enregistreur n'en dispose pas. Certains micros onéreux disposent de leur propre alimentation

En ligne consultez la théorie sur le **Truc de Arte et participez à l'atelier :**

<http://php.arte-tv.com/court-circuit-off/flash/ateliers/son1/son1.html>

