

Les Microphones et les Préamplificateurs

Mise à jour Roger Cochini, Octobre 2016

Fonction: La fonction d'un microphone est de capter des ondes sonores et de les transformer en signaux électriques. C'est le principe inverse du haut-parleur.

Plus généralement, les dispositifs qui convertissent une forme d'énergie en une autre forme d'énergie sont appelés des Transducteurs.

Principes de fonctionnement: Microphone électrodynamique. Microphone électrostatique.

Et aussi: Électret. À ruban. À charbon. Électromagnétique pour guitare électrique. Capteur piézoélectrique (de contact)...

Caractéristiques: Directivité. Sensibilité. Courbe de réponse. Bande passante. Impédance. Bruit de fond. Rapport signal sur bruit. Robustesse....

Nécessité d'utiliser un Préamplificateur: Par construction un microphone délivre un courant électrique d'un niveau très faible par rapport au niveau standard conventionnel appelé "Niveau Ligne". Il est donc nécessaire de le pré-amplifier pour l'exploiter convenablement.

Didacticiels:

- **Très simple.** Permet de comprendre facilement le principe de fonctionnement d'un microphone

Électrodynamique: <http://www.youtube.com/watch?v=npEuGVJN56o> (eduMedia)

Électrostatique: <http://www.edumedia-sciences.com/fr/media/793-microphone-a-condensateur>

- **Concret & Pragmatique.** Le microphone expliqué par un Praticien.

1-Principaux types: <http://www.youtube.com/watch?v=WxvmQaxzPxo>

2-La directivité: <http://www.youtube.com/watch?v=fLFXcg1dRnI>

- **Super Pro. Très complet.** Par des passionnés du micro :

<http://lemicrophone.free.fr/Cours.html>

Sites qui ont un intérêt plus général:

Pierre VOYARD: <http://voyard.free.fr/Plan.htm>

Bon Cours EPSIC: <http://www.epsic.ch/cours/electronique/techn99/acousthapp/THMIC.html>

TECHNICIEN du SON: <http://technicien-du-son.com/tag/courbe-de-reponse/>

TECHNO-SCIENCE: [Microphone : définition et explications - Techno-Science.net](http://www.techno-science.net/microphone-definition-et-explications)

AUDIOFANZINE: [5/11/02 \[Dossier\] Les types de microphones – Audiofanzine](http://www.audiofanzine.com/5/11/02/[Dossier]_Les_types_de_microphones)

AUDIOMANIAC: [Le microphone de A à Z | Audiomaniac](http://www.audiomaniac.com/le-microphone-de-a-a-z)

Wikipedia. Le Micro-en-Cyclo:

Transducteur:	http://fr.wikipedia.org/wiki/Transducteur
Microphone:	http://fr.wikipedia.org/wiki/Microphone
Microphone à ruban:	http://fr.wikipedia.org/wiki/Microphone_%C3%A0_ruban
Microphone de contact:	http://fr.wikipedia.org/wiki/Microphone_de_contact
Microphone à charbon:	http://fr.wikipedia.org/wiki/Microphone_%C3%A0_charbon
Piézoélectricité:	http://fr.wikipedia.org/wiki/Pi%C3%A9zo%C3%A9lectricit%C3%A9

Les Préamplis Micro:

<https://www.zikinf.com/articles/home-studio/preamplis.php>
<http://www.declencheur.com/photo/carnet/note/qu-est-ce-qu-un-preampli-micro>

Les Accessoires Micro:

Pied de micro – Perche – Bras articulé – Barette de couplage pour 2/4 micros - Pincettes - Suspensions – [Bonnettes](#) anti-vent, mousse, fourrure, armée - Filtre Anti-Pop – Écran acoustique – Grille de protection - Adaptateur de filetage – Alimentation Fantôme – Boîtier de direct – Préampli micro...

Par exemple: <https://www.woodbrass.com/micros/accessoires+microphones>
<http://www.bax-shop.fr/micro/accessoires-micro.html>
<http://www.univers-sons.com/audio-pro/microphones/accessoires-pour-micros/?p=1>

Mots-Clefs pour en savoir plus:

Tous les mots qui sont dans les paragraphes ci-dessus:

Microphone électrodynamique. Electrostatique. Électret. À ruban. À charbon. Électromagnétique. Capteur piézoélectrique. Directivité. Sensibilité. Courbe de réponse. Bande passante. Rapport signal sur bruit. Impédance. Bruit de fond. Préampli micro. Alimentation fantôme. Accessoires.

Auxquels on peut ajouter:

Volt. Hertz. Gain. Décibel. Cardioïde. Hypercardioïde. Bidirectionnel. Omnidirectionnel. Niveau ligne/Niveau micro.