

Caractéristiques des microphones

Principes

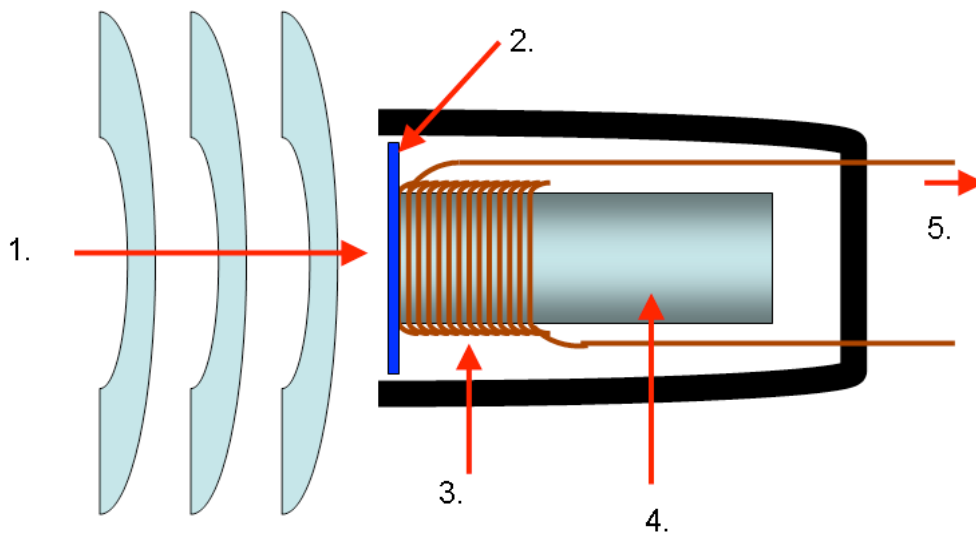
conversion acoustique -> mécanique -> électrique

concerne des énergies très faibles / assorties pertes dues à la double conversion
le rendement ne dépasse pas les 10%

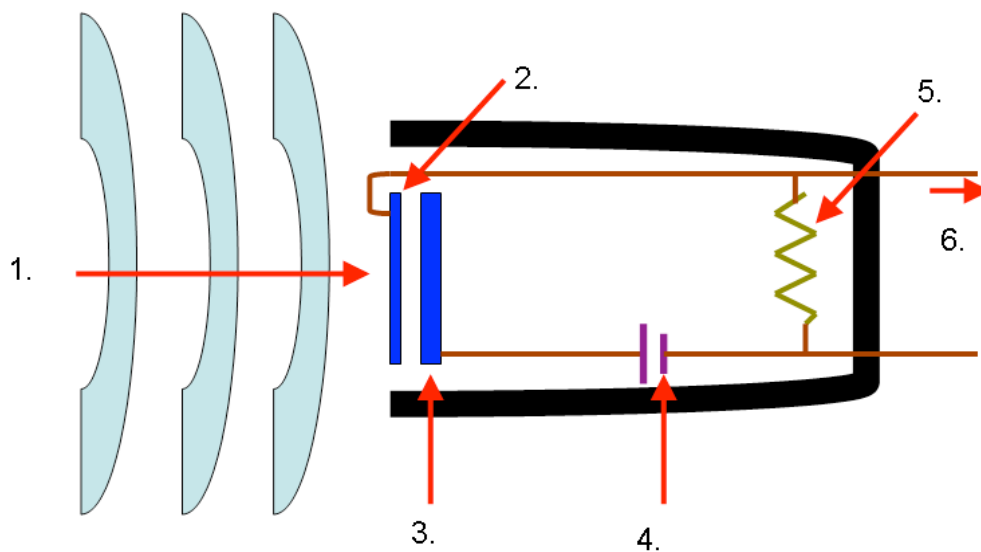
2 ou 3 modes de capture (aérienne directe, indirecte, par contact = solide...)

2 ou 3 modes de fonctionnement interne (électrostatique, dynamique, électret ...)

Dynamic Microphone

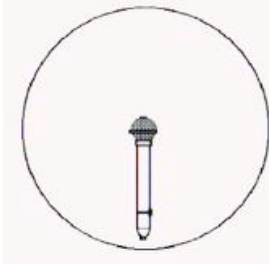
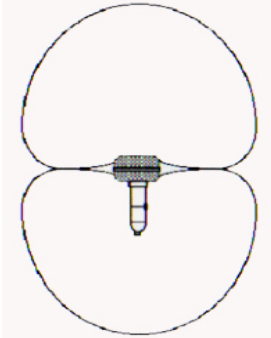


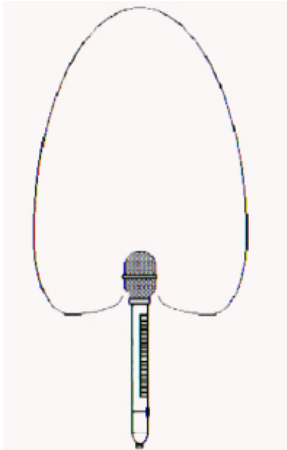
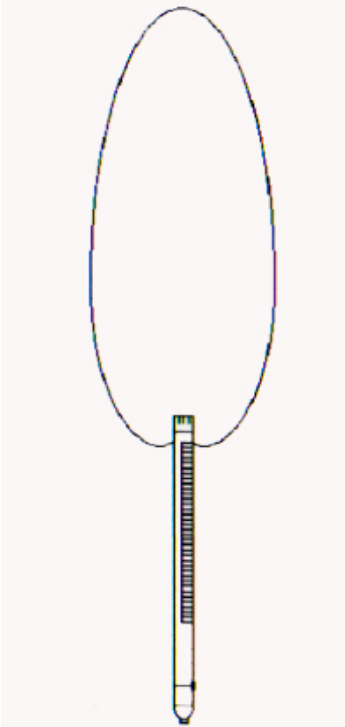
Condenser Microphone



Directivité (type et courbe)

Les trois grandes caractéristiques directionnelles sont :

	Voir : http://bruitages.be/directivite-des-microphones/	
omnidirectionnelle (toutes les directions)		bidirectionnelle (avant et arrière)

 CARDIOÏDE	 HYPER-CARDIOÏDE	 SUPER-CARDIOÏDE
uni-directionnel : cardioïde (frontale) et ses variantes super et hyper cardioïde		

Caractéristiques techniques des microphones

Dynamique (encaissée) (80, 90, 112 dB)

Bande passante

Efficacité (mV/μBar), niveau de sortie

Impédance de sortie

Bruit de fond

Alimentation (fantôme, pile)

Tableau des (bons) usages

type	usage	niveau de sortie	distance de prise de son
dynamique	sonorisation live (chant, perçu, guitare)	bande passante moyenne	(très) proche au-delà d'un mètre, le niveau s'effondrer
	reportage, extérieur	bon niveau de sortie : de l'ordre de 10 à 100 mVolts	
statique	prise de son de qualité en intérieur, jamais tenu à la main (car bruits mécaniques) craint les chocs et les fortes dynamiques	large bande- passante niveau de sortie assez faible : de l'ordre de 10 mVolts	assez proche ou lointain (car micro très sensible)
électrets	de qualité (mais moins bon qu'un statique) robuste, peu cher	bonne bande passante	assez proche ou lointain (car micro très sensible)

L'effet de proximité

Effet de renforcement artificiel des graves lorsque la prise de son est trop proche.
Ce défaut est parfois exploité à des fins artistiques (voix de la présentatrice sur FIP)

Utilisation préférentielle, usages particuliers

tête artificielle, piézo, PZM, contact



micro PZM (au sol)



cellule piézo (contact)



SM58 Vocal Microphone

Dynamic

Recommended Uses

Live Vocals

Karaoke

Harmonica

The legendary Shure SM58® vocal microphone is designed for professional vocal use in live performance, sound reinforcement, and studio recording. Its tailored vocal response for sound is a world standard for singing or speech. A highly effective, built-in spherical filter minimizes wind and breath "pop" noise. A unidirectional (cardioid) pickup pattern isolates the main sound source while minimizing unwanted background noise.



SM57 Instrument Microphone

Dynamic

Recommended Uses

Brass/Saxophone
Bass Amp
Snare Drum
Percussion

Acoustic Guitar
Harmonica
Rack/Floor Toms

Guitar Amp
Kick Drum
Congas



DMK57-52 Drum Microphone Kit

Dynamic

Recommended Uses

Congas
Kick Drum

Snare Drum

Rack/Floor Toms

The DMK57-52 Drum Mic Kit is a conveniently packaged selection of microphones and mounts, designed to offer a core package of microphones for recording and performing drummers at a great price.

The Drum Mic Kit includes three [SM57](#) microphones, one [Beta 52A](#) microphone, three [A56D](#) drum-mounting



3 exemples de microphones dynamiques : chant, instrument, percussion



Tête artificielle



couple de micros XY

Couples microphoniques

les micros sont habituellement mono
parfois stéréo (pour le reportage ou la prise de son vidéo)
Pour enregistrer en stéréo, il faut créer des couples :

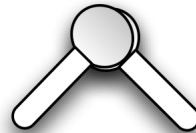
ORTF

2 cardioïdes
110°
17 cm
stéréophonie de phase et d'intensité



XY ou coïncident

2 cardioïdes
90°
stéréophonie d'intensité



réduction en mono facile
adapté à la vidéo

AB

2 omnis

