

LES MICROS ET LA PRISE DE SON

Le choix des micros et leur positionnement lors de la prise de son est primordial pour avoir LE SON.

Grâce à la technologie numérique et les différents processeurs de traitement audio on peut faire beaucoup de choses aujourd'hui pour gonfler et renforcer le son. Mais avec un bon son dès le départ, tout est plus simple et plus efficace ensuite.

Il est très important de réussir la prise de son car tout ce qui s'ensuit après ne sera qu'une amplification de ce premier son!

Il n'est pas nécessaire d'avoir un parc de 20 micros différents ni de posséder le NEUMANN M-149 à 20000 Francs, mais ne vous attendez pas à avoir autre-chose qu'un résultat misérable avec un micro à 200 balles!

Vous n'avez absolument pas besoin d'un gros micro statique de studio (du moins au début) car pour pleinement savourer la différence de son il vous faut du matériel supplémentaire (et assez cher) tel qu'un bon préampli à lampe, un compresseur haut de gamme etc... La différence entre un bon micro dynamique ou statique et un neumann que vous rentrerez dans votre console de mixage bon marché et vraiment très faible.

Avec quelques micros bien choisis vous pouvez faire un excellent travail sans vous ruiner pour autant.

Prenez un bon micro chant (SM 58, E 855 etc), deux micros instrument (SM 57, BETA 57, E609 etc.) et un ou deux micros statiques (SM 81, ATM 33 a, AT 4041, C 1000 B etc.). Si vous avez une batterie à enregistrer envisagez l'achat d'un micro grosse caisse (BETA 52, RE20) car dans le rendement des graves on entend tout de suite la différence. Ceci dit , il est possible de prendre la grosse caisse avec un ATM 41 ou un E 609!

Avec ces quelques micros vous pouvez déjà faire un très bon boulot pour commencer et avec le temps vous saurez mieux choisir LE micro studio à grande membrane qu'il vous faut!

On distingue trois grandes familles de micros :

Les micros dynamiques qui sont essentiellement conçus pour la scène. Ils supportent de très fortes pressions sonores et ne craignent pas les chocs physiques. Il y a des SM 58 qui ont 20 ans de scène derrière eux; ils ont mangé la fumée, la sueur, la poussière et sont cabossés de partout mais fonctionnent toujours impeccable! Par contre ils sont assez limités pour le rendement des aigus au delà de 16 kHz!

Les micros statiques ont une membrane (capteur de son) beaucoup plus petite et peuvent de ce fait mieux rendre les fréquences aigues et les brillances. Ils ont besoin d'une alimentation (phantom) de généralement 12 à 48 volts qui est souvent fournie par la console via le câble de micro.

En échange ils sont plus fragiles et saturent plus facilement.

Les micros de studio (généralement des statiques) sont très fragiles et très chers. Ils ont un rendement et une précision très poussés. On distingue les micros à grande membrane (pour le chant et tous les sons ayant des graves) des micros à petite membrane qui sont souvent plus précis dans les brillances (cymbales, micro d'ambiance etc.) mais qui rendent moins bien les graves. Ils sont souvent moins chers aussi.

LES MICROS DYNAMIQUES

SHURE SM 58

Sans aucun doute le micro le plus connu et le plus utilisé de la planète!

Ce micro est une référence pour la voix mais sert également pour la prise des instruments notamment les cuivres et les guitares.

C'est un micro à tout faire qui a une bonne pêche et une réponse assez neutre au son très peu coloré. Il encaisse bien les forts volumes, mais évitez toute-même de le coller à 3 cm d'un trombone ou d'une trompette! Il n'appréciera pas.

SHURE BETA 58 A

Le BETA est la gamme au dessus et ressemble beaucoup au SM avec quelques différences quand-même. Il accentue un peu les haut-médiums et colore donc la voix ce qui peut être un avantage sur une voix mate qui gagnera en présence. Sur une voix féminine par contre c'est plutôt gênant.

Le BETA a plus de gain à la sortie par rapport au SM ce qui lui donne un bon avantage sur scène. Plus de gain = plus de son = moins de larsen!

C'est un micro hypercardioïde ce qui fait qu'il est moins sensible au Larsen.

SHURE SM 57

Le SM57 est aux instruments ce qu'est le SM58 à la voix. Ce micro encaisse très bien et ne sature pratiquement jamais. Par contre sa réponse n'est pas neutre et il colore le son en relevant les 2 kHz, ce qui en a fait LE micro pour la batterie. Aujourd'hui un SM 57 sur la caisse claire est devenu un „must“!

On l'aime bien sur la guitare aussi; il lui donne un son bien pêchu!

SHURE BETA 57 A

La gamme au dessus du SM 57. Un très bon micro à vraiment tout faire, même pour la voix. Nettement plus de gain à la sortie que le SM, il donne toute suite une bonne pêche à n'importe quel source sonore.

SHURE BETA 56

Ce micro est conçu pour les instrument. Il a beaucoup de gain et une réponse assez neutre.

SHURE BETA 52

Pour moi c'est un des meilleurs micros pour la grosse caisse. Il est très dynamique avec une très bonne réponse dans les graves et surtout beaucoup de précision dans les médiums ce qui donne facilement le kick si apprécié aujourd'hui.

Il encaisse des fortes pressions acoustiques sans jamais saturer; c'est un bon choix pour prendre un trombone ou un tuba.

AUDIO-TECHNICA ATM 25

Ressemble au BETA 52 mais il répond moins dans les graves et a tendance à accentuer un peu les médiums. C'est LE micro pour un son de grosse caisse moderne avec le maximum de kick. Un bon choix aussi pour les cuivres.

AUDIO-TECHNICA ATM 41

L'ATM 41 est un micro chant mais je l'utilise surtout pour la batterie (toms) et des cuivres.

Il a une bonne dynamique et une bonne réponse dans les bas-médiums. C'est pour cela que je le préfère au SM 57 pour les toms car il donne plus de fondement au son.

AKG D-112

„L'oeuf“ était longtemps une référence pour la grosse caisse. Il rend très bien les graves mais manque de précision et rend le son flou.

SENNHEISER E-602

Est une solution correcte et pas très chère pour la grosse caisse.

SENNHEISER E 609

C'est la résurrection du fameux BF 509.

C'est mon micro préféré pour prendre la guitare et la trompette. Il encaisse bien et rend très bien toutes les fréquences sans colorer. Pour prendre une guitare au son crunch il n'y a pas mieux.

SENNHEISER E 855

Un micro chant avec beaucoup de pêche et de clarté. Il rend facilement les brillances et les harmoniques et ressemble déjà un peu à un micro statique.

SENNHEISER MD 421

C'est un grand classique de la prise des instruments. Il a été remplacé par le BF 521. Aujourd'hui les deux références ne sont plus fabriquées par SENNHEISER.

LES MICROS STATIQUES

SHURE BETA 87 A

Un micro chant exceptionnel. Clarté et dynamique sont au rendez-vous et ce micro rendra fidèlement tout le son et ses harmoniques.

SHURE SM 81

Un très bon micro pour le charleston, les overhead et la guitare acoustique., mais il est relativement cher.

SHURE BG 4.1

Un micro statique d'entrée de gamme. Il encaisse mal les graves et sature assez facilement mais reste une très bonne solution pas cher.

AKG C 1000 S

Depuis longtemps une référence dans le monde des micros statiques. Ce micro peut absolument tout faire; il servira aussi-bien pour le chant, les instruments, la guitare acoustique ou comme micro d'ambiance (overhead).

AKG C 391 B

C'est LA référence pour le charlet et les overhead!

AUDIO-TECHNICA ATM 33 a

Ce micro a un excellent rapport qualité / prix et sait tout faire. Si vous ne pouvez pas vous offrir un SM 91 ou un C 1000 S prenez ce micro!

LES MICROS DE STUDIO

NEUMANN U 87

C'est LE micro studio. C'est vraiment la grande référence et on en trouve dans tous les studios du monde. Comptez quand-même 2500 euros (16000 francs)

NEUMANN M -149

Micro statique à lampes.

La bête qui fait rêver! Si vous avez 20000 Francs elle est à vous.

ELECTRO-VOICE RE 20 et RE 27 N/D

Ces micros sont des grands classiques de studio et font partie des rares micros dynamiques qui peuvent faire face aux statiques de studio comme les NEUMANN. Très apprécié pour la grosse caisse et tout instrument à forte dynamique (trombone, le mur des marshalls etc.)

AKG C 3000 B et C 4000 B

Deux très bon micros de moyen de gamme, tout à fait satisfaisant en home studio.

RODE NT 1 et NT 3

C'est une alternative bon marché aux NEUMANN et AKG

AUDIO TECHNICA AT 4050

Un très bon micro à tout faire qui se situe entre le NT 1 et le C 4000 B avec certainement le meilleur rapport qualité / prix.

AUDIO TECHNICA AT 4041

Pour les prises d'instruments et d'ambiance c'est un spécialiste pas trop cher.

LES INSTRUMENTS

VOIX

Il est assez difficile de conseiller tel ou tel micro pour la voix car chaque micro a son caractère et sa couleur propre qui plaira aux uns et déplaira aux autres. Le SM 58 reste un standard incontestable et universel. Si vous avez des chanteurs différents à enregistrer prenez le SM 58 ou l'AKG C1000 B. S'il s'agit toujours de la même voix (la votre par ex.) mettez-vous à la recherche du micro idéal – testez et écoutez!

Voici quelques références :

AKG:	D 3800; C 5900; C 535
AUDIO TECHNICA:	ATM41; ATM 89; AT 4055
BEYER DYNAMIQUE:	TGX 58; TGX 60; M 88 TG
ELECTRO VOICE:	N/D 267; N/D 767
SENNHEISER:	E 845; E 855
SHURE:	SM 58; BETA 57, 58, 87

Et si un jour vous avez 400 Euros (ou plus) à dépenser, allez vous acheter un micro studio à grande membrane.

Il est très important de garder toujours la même distance par rapport au micro lors de l'enregistrement car le son d'un micro dynamique varie beaucoup selon sa distance avec la source sonore!

Plus on est près, plus il y a de graves. Et la dynamique et le rendement décroissent en courbe logarithmique; ce qui veut dire qu'en doublant la distance (ex. de 4 à 8 cm - le gain à la sortie du micro tombera à un quart! – en triplant (ex. de 4 à 12 cm - le gain tombera à un neuvième!!)La bonne distance pour un son équilibré est de 10 à 15 cm.

Pensez aussi à compresser légèrement au taux 2,5 : 1 (voir la page compression) à la prise pour gommer les variations de dynamique.

Si vous utilisez un micro statique, ne collez pas au micro. Cherchez la bonne distance en faisant des essais et en écoutant les différences au casque. A partir de 15 cm de distance la réverbération naturelle de la pièce va se faire entendre ce qui peut être une bonne chose ou plutôt gênant.

L'écoute du playback au casque (de préférence fermé) est une obligation car sur cette piste ne devra se trouver que la voix sinon vous aurez des grands problèmes au mix final.

Si vous le pouvez, utilisez un préamp à lampe (il y en a déjà à partir de 150 Euros – ex. ART); le son aura plus de dynamique et de chaleur qu'avec la préamplification (souvent bon marché) de votre console.

Les bonnes consoles professionnelles sont - entre autre - si chères parce qu'un bon préamp coûte 150 à 250 Euros et il y en a 16, 24 voire 48 dans une console.

BATTERIE

Pour la grosse caisse il faut un micro qui peut encaisser de fortes pressions et rendre convenablement les graves.

Le positionnement du micro dépend de ce qu'on veut obtenir comme son.

Pour un son précis avec beaucoup de kick placez le micro en face de la batte à 15 – 20 cm de la peau. Pour un son un peu plus acoustique, mettez plus de distance et inclinez le micro légèrement vers le milieu entre la batte et l'extérieur de la peau. Pour encore plus d'acoustique excentrez le micro. Plus vous vous rapprochez du cercle plus vous capterez les harmoniques. Compressez légèrement au taux 5 : 1

La caisse claire sera prise avec deux micros si possible.

Le micro principal prend le son d'en haut, juste au niveau du cercle en pointant vers le milieu de la peau.

Le deuxième micro prend d'en bas en pointant tout droit sur la peau. Cette prise est très importante pour capter les harmoniques et le son du tapis (snare). Elle apportera les brillances naturelles qu'on ne pourra jamais obtenir avec une égalisation de la prise haute seule.

Les toms sont pris près du cercle, le micro pointant vers la peau.

Le charleston nécessite un micro statique pour capter toute la brillance du son. Le micro se trouve au dessus en pointant perpendiculairement sur le charlet. Ne le prenez jamais du côté car les mouvements d'air y sont importants et ça fera forcément du bruit sur l'enregistrement.

Si possible, on mettra deux micros statiques (overhead) au dessus de la batterie pour capter l'ambiance de la pièce ou la salle et aussi pour les brillances des cymbales. Un angle de 90 degrés entre les deux micros est une bonne position pour l'image stéréophonique. En les pointant tout droit plongeant sur la batterie les cymbales seront plus présentes et le son général sera plus dense.

A défaut d'avoir deux micros il faut installer au moins un qui se trouvera au dessus de la cymbale ride!

BASSE

La basse est généralement prise en direct en entrée line ou avec un DI mais rien ne vous empêche d'installer un micro (voir les références pour grosse caisse) devant l'ampli pour capter l'ambiance ce qui ajoutera du vibrant au son.

GUITARE

La guitare est prise avec un ou deux micros (SM 57; SM 58; BF 509 etc.)

Le micro principal est installé à environ 30 – 40 cm de l'ampli. Le micro pointe sur le haut-parleur en évitant le centre. Un deuxième micro peut être installé à un mètre devant l'ampli ou, s'il s'agit d'un baffle ouvert le micro peut prendre le son par derrière (dans ce cas une inversion de phase sur le micro d'ambiance peut donner des bons résultats).

En mélangeant savamment les deux pistes on peut obtenir une bonne image stéréo du son.

CUIVRES

Trompette et trombone sont pris avec un E 609, un BETA 57 ou un ATM 41 voire un BETA 52 pour le trombone. Le micro est placé tout droit à 30 cm devant l'instrument. On compressera légèrement le trombone (ratio 3 : 1) et sur la trompette il faut souvent atténuer les médiums agressifs (autour de 2kHz).

Mêmes conseils pour le saxo (ténor et alto). Beta 57, SM 57 ou SM 58 sont des bons choix. Pour le sax soprano et la clarinette c'est différent car le son et surtout les harmoniques sortent par les clés. Pour cette raison il faut toujours placer un micro au-dessus (à 15 cm) de l'instrument. L'idéal serait de placer deux micros: un SM 57 devant et un statique (SM 81, ATM 33) audessus.

Pour les cuivres les micros à pince sont très pratiques mais attention à la qualité car un bon micro à pince coûte cher.

AKG C 411 / 416 / 419 ; le SENNHEISER E 608 est une solution pas très chère.

INSTRUMENTS ACOUSTIQUES

Les flûtes sont prises avec un micro statique (SM 81, C1000 B). Pour savoir si on prend le son par devant ou au-dessus il faut faire des essais. Ça dépend de la flûte. La flûte traversière par exemple est toujours prise près de la bouche car c'est là que le son se développe.

Pour les guitares acoustiques, les mandolines etc. on place un micro statique à 30 cm de l'instrument. L'endroit vers lequel pointe le micro a une grande influence sur le son obtenu. En face du trou de résonance vous aurez le plus de basses mais un son un peu déséquilibré. En pointant vers la jonction manche / corps le son sera très aéré mais manquera de fondement. Le meilleur placement à mon goût se trouve entre l'ouverture de résonance et le silet. C'est là où le son est très équilibré et riche.

Vous pouvez aussi enregistrer avec deux micros ce qui vous donne un son stéréophonique et riche.

Le piano est pris avec deux micros (statiques de préférence) qui prennent le son à 40 cm au-dessus des cordes. On ouvrant les panoramiques on obtiendra une bonne image stéréo.

L'accordéon est pris avec un E 609 pour la main gauche (basses) et un BETA 57 ou un statique (C 3000 B) pour la main droite. Les micros à pinces sont très pratiques aussi car la main gauche bouge beaucoup ce qui a une influence considérable sur le son.

Les percussions (conga, bongos, timbales etc.) sont prises individuellement à 15 cm de la peau avec un SM 57, BETA 57 ou M 421. Si on peut installer un ou deux micros d'ambiance en plus ceci ajoutera de la réverbération naturelle.

Les accessoires à percussion sont pris avec des micros statiques en ambiance c'est à dire à 60 cm de distance.

CONCLUSIONS

Il y aurait encore beaucoup de choses à dire sur les micros; notamment concernant les différentes directivités (cardioïde, hypercardioïde, etc.), les micros stéréophoniques, la liste serait longue et je voulais juste donner quelques conseils de base.

Si vous avez des questions sur un sujet précis, n'hésitez pas à me contacter.