

## L'aimant

Plus un aimant est puissant, meilleurs sont les aigus qu'il produit. Cette puissance, associée à un nombre de tours de bobinage important, constitue un paramètre qui a une influence directe sur la capacité d'un micro à saturer plus ou moins vite. Les aimants en céramique (mélange de strontium et de baryum), moins chers que ceux en Alnico – un assemblage d'aluminium, de nickel et de cobalt –, sont réputés pour sonner de façon plus aiguë et plus percutante que l'Alnico. Ils sont aussi meilleurs pour produire des micros à haut niveau de sortie. On retrouve donc souvent cette technologie dans les modèles utilisés par les hard rockers, friands de puissance. Le faible prix des aimants en céramique leur a donné une médiocre réputation, qui n'est pas toujours justifiée. Un expert tel que Jason Lollar s'insurge contre ce préjugé. Ce brillant fabricant pense plutôt que les performances d'un micro comportant des aimants en céramique dépendent en réalité de sa conception de départ, et que ces aimants peuvent parfaitement bien sonner lorsqu'on les associe aux éléments adéquats. Les modèles de qualité faits avec des aimants en céramique par des concepteurs aussi expérimentés que Bill Lawrence ou Joe Barden lui donnent raison. Cependant, les aimants en Alnico, réalisés en différents alliages, restent généralement associés aux micros de prestige, capables de grandes nuances et de plus de subtilités.

## La qualité du câble

Plus le fil de cuivre qui constitue une bobine est de bonne qualité, meilleure sera la résistance du micro. Lorsqu'on fabrique un micro doté d'un haut niveau de sortie, il est nécessaire de se servir d'un câble haut de gamme. Si ce câble est médiocre, d'un diamètre trop faible, un micro destiné à être puissant sonnera mal et sera fragilisé.

## Le nombre de tours du bobinage

Plus le nombre de tours de fil de cuivre est élevé, meilleures sont la capacitance et l'inductance du micro. En revanche, d'un point de vue strictement musical, un bobinage qui comporte plus de tours ne sonnera pas forcément mieux. C'est là qu'intervient l'expérience du fabricant, qui décide de la quantité de tours nécessaire pour obtenir le son recherché.

## La forme de la bobine

Celle-ci affecte directement le comportement d'un micro : sur un modèle ayant un même niveau de sortie, une bobine haute et étroite (exemple : les micros de Stratocaster) donnera plus d'aigus et de clarté qu'une bobine plus plate et plus large (exemples : le P90 ou les micros de la Fender Jazzmaster). Cela s'explique par le fait qu'une bobine plus tassée capte une portion plus large de la section de la corde.

## La base et le capot

Lorsqu'elles sont en métal, ces deux parties rajoutent généralement des basses et des bas-médiums.

## Les plots et les lames

Ils ont une influence directe sur le son obtenu. Le paramètre de la distance entre un plot et la corde sous laquelle il est placé reste fondamental. Etagés de façon fixe, comme sur certains modèles Fender, ou de hauteur

réglable, comme le proposent d'autres marques, les plots sont le premier élément qui capte la vibration d'une corde. Leur largeur entraîne donc une reproduction du son plus ou moins fidèle, mesurable par la dynamique et la puissance obtenues. Pour éviter toute déperdition, le système des doubles lames symétriques (exemples : certains Seymour Duncan ou DiMarzio) donne de grandes satisfactions. Parfois un changement de micro peut produire un décalage entre les plots et les cordes, qui risquent alors de ne plus être positionnés face à face. Cela entraîne forcément une perte, en amoindrissant les performances de l'électronique.

## Le paraffinage

Destiné à éviter les problèmes de microphonie (sifflements et larsens), le paraffinage d'un micro consiste à le plonger dans un mélange de paraffine et de cire d'abeille. Cette opération limite les vibrations à l'intérieur du bobinage, ce qui aide le micro à mieux vieillir, mais produit aussi une influence sur ses caractéristiques sonores. Certains reprochent à cette manipulation de rendre les micros moins vifs et plus ternes, s'appuyant notamment sur le fait que les premiers PAF n'étaient pas paraffinés. Ce procédé est néanmoins vivement conseillé aux guitaristes qui aiment jouer à très fort volume, car le paraffinage contribue à un meilleur contrôle du son. Le vernissage est également utilisé pour protéger le câble. Il a l'avantage de ne pas modifier la personnalité du micro et d'avoir fait ses preuves.

## Micros actifs ou passifs

Préamplifiés de façon externe, et alimentés au moyen d'une pile, les micros actifs ont la particularité d'avoir une impédance plus basse que les micros passifs. Cela rend leur signal moins sensible aux parasites. Ainsi, ils ne se comportent pas comme des antennes qui pourraient relayer des interférences extérieures. Leur préamplification a aussi l'avantage de mieux supporter les câbles de grande longueur et le rajout d'effets multiples, deux paramètres qui ont tendance à détériorer le signal. Cependant, les guitaristes puristes privilégient souvent les micros passifs, qui conservent à leur avis un grain plus authentique. Dans le cas des simples-bobinages, qui produisent un léger bruit de fond, mais que l'on n'entend plus dès qu'on joue avec un peu de puissance, les fans des single-coils préfèrent cette légère gêne au risque de détériorer la "couleur" de leurs micros, a fortiori s'ils sont vintage. Avec le temps, la différence qualitative entre les micros actifs et passifs s'est beaucoup amenuisée, car des progrès ont été réalisés dans les deux "camps". Désormais, le choix entre ces deux options est surtout devenu une affaire de goût personnel. En général, on constate que les bassistes se montrent plus favorables aux électroniques actives que les guitaristes.

## Le placement

Bien qu'il ne soit pas un élément de fabrication d'un micro, son placement par rapport aux cordes a une influence considérable sur le résultat sonore obtenu. En fonction de sa hauteur et de son inclinaison, le micro produira des sonorités plus ou moins puissantes, et d'un grain ainsi que d'une densité très variables. Il est toujours utile de le rappeler. Divers essais dans ce domaine peuvent produire des différences spectaculaires. Ne vous en privez pas !