

Cellules VM



**audio-technica**

# Histoire

Plus de 50 ans d'expérience et de savoir-faire

Nouvelle Série VM: un suivi de sillon exceptionnel révélant chaque sonorité

1962



AT-1, AT-3

Premières cellules stéréo  
Audio-Technica : AT-1 et AT-3.

1967



AT35X

Un premier modèle de l'AT35X,  
à l'origine de la cellule VM breveté  
dans le monde entier.

1978



AT25

L'AT25, une cellule VM structurée  
sur un corps intégral.  
Disposant du nouveau système  
d'alimentation toroïdal.

1979



AT120E/G

Lancement des cellules VM Série  
AT100. Audio-Technica améliore les  
performances grâce à un système  
d'alimentation para-toroïdal à faibles  
pertes développé pour l'AT25.

2011



AT150ANV

Modèle célébrant le 50<sup>e</sup> anniversaire,  
doté d'un cantilever en saphire  
qui a été adopté en tout premier  
par Audio-Technica.



# Présentation de la Série VM



VM760SLC



VM750SH



VM740ML

## Série 700

Un son de qualité supérieur d'une grande fidélité.



VM540ML



VM530EN

## Série 500

Une reproduction sonore fidèle,  
avec la précision d'une cellule VM.



Line Contact spéciale



Shibata



MicroLine®



Elliptique intégrale

Pointe Line Contact

Pointe



VM520EB



VM510CB



VM610MONO



VM670SP

## Série 600

Spécialement conçues pour transmettre la meilleure reproduction sonore des disques mono et 78 tours.



Elliptique Collée



Conique Collée



Pointe Conique

Elliptique

VMN605LC



## Les meilleures combinaisons pour les meilleures sonorités

### Formes des pointes de lecture

Une gamme de cellules VM renouvelée.

Une large sélection pour répondre aux besoins des utilisateurs.

#### Pointe Conique

La pointe conique garantit une surface de contact précise dans le sillon même si la cellule est "inclinée". Cette stabilité l'a amené à être très utilisée dans les stations de radio.



#### Pointe elliptique

Pour réduire la distorsion et l'effet de « pincement » d'une pointe conique, la pointe elliptique possède un rayon latéral plus faible pour répondre à ces deux contraintes et apporter une restitution audio plus détaillée.



#### Pointe Line Contact

(Pointe Line Contact spéciale, Shibata, MicroLine®)

Avec une plus grande capacité de suivi qu'une pointe elliptique, la forme de pointe line contact permet d'accéder à des parties plus profondes du sillon du disque vinyle. Cette conception permet une reproduction plus complète du signal audio et réduit l'usure de la pointe et du disque.



### Corps de cellules

Associez l'un des 3 corps avec l'une des 7 pointes de lecture pour une expérience d'écoute personnalisée.

Série  
**700**

Modèle haut de gamme constitué d'un corps fabriqué dans un alliage d'aluminium moulé.

Le corps réduit les vibrations indésirables et assure une haute qualité sonore propre aux performances des pointes de lecture Line Contact.

Série  
**500**

Corps de cellule standard avec bobines para-toroïdales,

Plaque centrale de blindage, et fil de bobine 6N-0FC également utilisé dans la Série 700.

Série  
**600**

Corps de cellules mono avec câblage interne dédié à la transmission d'un son monaural.

# Caractéristiques & Mécanisme

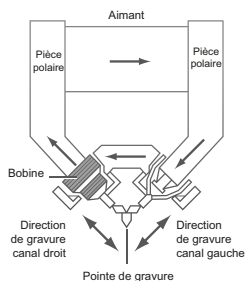
Perfectionner les sonorités de renommées mondiales de façons purement originales

## Analogue au burin graveur

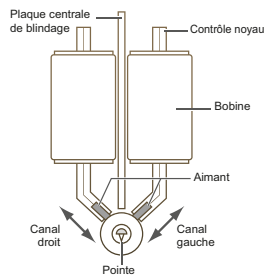
Un burin graveur sculpte les sillons du disque. Les modulations dans les sillons constituent des équivalents mécaniques « analogiques » aux signaux audio originaux. Pour « lire » ces modulations, Audio-Technica a développé un design à double aimant « Dual Magnet » breveté à l'international qui duplique la structure du burin graveur. Au lieu de n'utiliser qu'un seul large aimant, les deux aimants sont disposés en 'V'. Ils sont montés avec précision pour correspondre aux positions des canaux gauche et droit des flancs du sillon.

Ainsi, la conception VM assure une excellente séparation des canaux, une réponse en fréquence étendue et un suivi de sillon efficace.

### Structure basique du burin graveur



### Structure basique de la cellule VM



## Système para-toroïdal générant de considérables améliorations

La nouvelle gamme de cellules VM dispose de différentes pointes de lecture, mais toutes partagent la même construction de base au niveau de leurs générateurs (moteur de la cellule).

Une superbe linéarité du son est obtenue grâce à un système para-toroïdal, dont la fuite des flux magnétiques du circuit continu et unifié est faible. La perméabilité des deux noyaux est aussi optimisée par l'utilisation de matériaux laminés.

## La plaque centrale de blindage séparant les canaux

Une plaque centrale de blindage permet une séparation précise des canaux gauche et droit, supprimant la diaphonie électrique sous 40dB. Ce qui est similaire à la valeur actuelle de la diaphonie trouvée dans les sillons d'un disque.

## Bobine de fil 6N-OFC

L'OFC - Oxygen Free Copper – est produit électrochimiquement pour réduire le niveau d'oxygène: la bobine 6N-OFC est en cuivre exempt d'oxygène pur à plus de 99.99997%. Ce matériau hautement sophistiqué permet à la cellule de recevoir une riche quantité d'information du sillon et offrir ainsi une puissante restitution sonore de haute-résolution, pour une superbe définition de l'image stéréo.

## Un corps Mono

Pour la reproduction monaurale, les canaux gauche et droit doivent être connectés. Les terminaux gauche et droit sont directement connectés à l'intérieur du corps mono, réduisant les bruits de fond liés au mouvement vertical et permettant d'obtenir une très haute définition de l'image au « centre », comparé à un corps stéréo.

## Pointe Line Contact

### Line Contact Spéciale

**Pointe diamant intégral  
de section rectangulaire**



### VM760SLC

CELLULE STÉRÉO À DOUBLE AIMANT MOBILE



Dotée d'une pointe ultra légère et de très grande précision permettant à la fois une faible distorsion et une réponse en fréquence complète, pour extraire chaque information gravée au plus profond du sillon du disque.

- Cantilever fuselé en aluminium
  - Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
  - Plaque centrale de blindage entre les canaux gauche et droit pour réduire la diaphonie
  - Corps en alliage d'aluminium moulé pour une réduction des vibrations indésirables et une amélioration de l'absorption électrique naturelle
- 

### Shibata

**Pointe diamant intégral  
de section carrée**



### VM750SH

CELLULE STÉRÉO À DOUBLE AIMANT MOBILE



Dotée d'une pointe Shibata, qui a été développé pour la lecture de disques vinyles à 4 canaux et qui exigent d'importantes capacités de reproduction des hautes-fréquences. De plus, elle est idéale pour des sonorités riches et prononcées des moyennes et basses fréquences.

- Cantilever fuselé en aluminium
  - Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
  - Plaque centrale de blindage entre les canaux gauche et droit pour réduire la diaphonie
  - Corps en alliage d'aluminium moulé pour une réduction des vibrations indésirables et une amélioration de l'absorption électrique naturelle
-

# Pointe Line Contact

MicroLine®

Pointe diamant intégral  
de section carré



## VM740ML

CELLULE STÉRÉO À DOUBLE AIMANT MOBILE



Equippée d'une pointe MicroLine® avec un corps en alliage d'aluminium moulé. En plus d'une reproduction exceptionnelle des aigus, ce modèle offre une écoute claire et précise.

- Cantilever fuselé en aluminium
- Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
- Plaque centrale de blindage entre les canaux gauche et droit pour réduire la diaphonie
- Corps en alliage d'aluminium moulé pour une réduction des vibrations indésirables et une amélioration de l'absorption électrique naturelle

MicroLine®

Pointe diamant intégral  
de section carrée



## VM540ML

CELLULE STÉRÉO À DOUBLE AIMANT MOBILE



Dotée d'une pointe MicroLine®. Offre un taux de distorsion réduit même près du centre du disque – le rayon de courbure de la pointe ne s'altère pas même lorsqu'elle devient usée.

- Cantilever fuselé en aluminium
- Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
- Plaque centrale de blindage entre les canaux gauche et droit pour réduire la diaphonie
- Corps en polymère pour une faible résonance



## VM540ML/H

CELLULE STÉRÉO  
À DOUBLE AIMANT MOBILE  
AVEC PORTE-CELLULE



## Pointe Elliptique & Conique

### Elliptique Intégrale

Pointe diamant intégral  
section ronde



### VM530EN

CELLULE STÉRÉO  
À DOUBLE AIMANT MOBILE

Constituée d'une pointe de lecture intégrale elliptique légère pour réduire les vibrations et offrir une reproduction plus complète des fréquences.

- Cantilever en aluminium
- Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
- Plaque centrale de blindage entre les canaux gauche et droit pour réduire la diaphonie
- Corps en polymère pour une faible résonance



### VM530EN/H

CELLULE STÉRÉO  
À DOUBLE AIMANT MOBILE  
AVEC PORTE-CELLULE

### Elliptique Collée

Pointe collée, section ronde



### VM520EB

CELLULE STÉRÉO  
À DOUBLE AIMANT MOBILE

Dispose d'une pointe de lecture collée elliptique, réduisant la distorsion et procurant une reproduction sonore fidèle.

- Cantilever en aluminium
- Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
- Plaque centrale de blindage entre les canaux gauche et droit pour réduire la diaphonie
- Corps en polymère pour une faible résonance



### VM520EB/H

CELLULE STÉRÉO  
À DOUBLE AIMANT MOBILE  
AVEC PORTE-CELLULE

### Conique Collée

Pointe collée, section ronde



### VM510CB

CELLULE STÉRÉO  
À DOUBLE AIMANT MOBILE

Dotée d'une pointe collée conique de section ronde, qui est moins susceptible d'être affectée par le positionnement sur le disque et offre des performances de lecture linéaires exceptionnelles.

- Cantilever en aluminium
- Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
- Plaque centrale de blindage entre les canaux gauche et droit pour réduire la diaphonie
- Corps en polymère pour une faible résonance



## Pour Shellac ou disques phono

Conique (3mil)  
**Pointe collée, section ronde**



### VM670SP

CELLULE MONO À DOUBLE AIMANT MOBILE



Modèle conçu pour les disques 78 tours, disposant d'une pointe de section ronde avec un important rayon de courbure de 3mil, adapté à la lecture de larges sillons d'une grande variété d'enregistrements de toutes époques.

- Cantilever en aluminium
- Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
- Corps Mono avec terminaison des canaux gauche et droit pour réduire les bruits de surface
- Corps en polymère pour une faible résonance

## Pour disques vinyle mono LP

Conique  
**Pointe collée, section ronde**



### VM610MONO

CELLULE MONO À DOUBLE AIMANT MOBILE



Modèle idéal pour la lecture des disques mono au format LP, doté d'une pointe collée conique, assemblée à un corps dédié à la reproduction sonore monaurale. Un câblage interne permet la réduction des bruits de surface et une reproduction sonore stable.

- Cantilever en aluminium
- Bobines para-toroïdales pour améliorer le rendement électrique
- Corps Mono avec terminaison des canaux gauche et droit pour réduire les bruits de surface
- Corps en polymère pour une faible résonance

# Remplacement et optimisation de pointes

Même le meilleur diamant devient usé après une très longue période d'utilisation. Les pointes de lecture proposées dans la série VM ne sont pas différentes. Cependant, il est simple de procéder à leur remplacement et de continuer à les utiliser. Notre nouvelle gamme de cellules VM dispose de 7 différentes formes de pointes et de 3 types de corps au choix. Il n'est non seulement pas nécessaire de racheter une cellule complète, mais vous pouvez également diversifier et enrichir votre expérience d'écoute en changeant de type de pointe et en variant les combinaisons.

								
Corps de cellule	Produit	Pointe Special Line Contact VMN60SLC	Pointe Shibata VMN50SH	Pointe MicroLine® VMN40ML	Pointe elliptique intégrale VMN30EN	Pointe collée elliptique VMN20EB	Pointe collée conique VMN10CB	Pointe collée conique 3mil VMN70SP
 Corps VM700	VM760SLC	Remplacement Standard	Devient VM750SH	Devient VM740ML	Compatible	Compatible	Compatible	*(1)
	VM750SH	Devient VM760SLC	Remplacement Standard	Devient VM740ML	Compatible	Compatible	Compatible	*(1)
	VM740ML	Devient VM760SLC	Devient VM750SH	Remplacement Standard	Compatible	Compatible	Compatible	*(1)
 Corps VM500	VM540ML	Compatible	Compatible	Remplacement Standard	Devient VM530EN	Devient VM520EB	Devient VM510CB	*(1)
	VM530EN	Compatible	Compatible	Devient VM540ML	Remplacement Standard	Devient VM520EB	Devient VM510CB	*(1)
	VM520EB	Compatible	Compatible	Devient VM540ML	Monte en VM530EN	Remplacement Standard	Devient VM510CB	*(1)
	VM510CB	Compatible	Compatible	Devient VM540ML	Monte en VM530EN	Monte en VM520EB	Remplacement Standard	*(1)
 Corps VM600	VM670SP	*(2)	*(2)	*(2)	*(2)	*(2)	Devient VM610MONO	Remplacement Standard
	VM610MONO	Compatible	Compatible	Compatible	*(2)	*(2)	Remplacement Standard	Devient VM670SP

(1) Etant donné que les disques au format SP ne possèdent qu'une modulation monaurale, la combinaison d'une pointe SP avec un corps de cellule stéréo ne serait recommandé que dans le cas unique de l'utilisation d'un préamplificateur phono dédié. Ceux-ci intègrent diverses fonctionnalités pour permettre la réduction Mono à partir d'entrées Stéréo (Mono L+R, Mono L, Mono R, L&R Variable Mix). Lorsqu'un disque SP est lu avec un préampli-phonos stéréo standard, il est recommandé d'utiliser un corps VM600 pour l'optimisation du rapport signal-bruit et pour minimiser les bruits de surface.

(2) Pour une meilleure écoute de vos vinyles mono LP anciens, Audio-Technica recommande l'utilisation de la pointe conique VMN510CB. Une pointe de type LineContact ou Elliptique peut être envisagée si vous êtes certain que la dimension de construction du sillon du disque LP peut supporter sans problème ces formes de pointes de lecture.

\*La durée de vie d'une pointe de remplacement est env. de 300 à 500 heures pour une pointe de type Conique, 300 heures pour une Elliptique, 1000 heures pour une MicroLine®, et 800 heures pour une Shibata et une Line Contact spéciale.

# Spécifications



	<b>VM760SLC</b>	<b>VM750SH</b>	<b>VM740ML</b>	<b>VM540ML</b>
Type	VM	VM	VM	VM
Réponse en fréquence	20 à 30 000Hz	20 à 27 000Hz	20 à 27 000Hz	20 à 27 000Hz
Tension de sortie	4 mV (1kHz, 5cm/sec.)	4 mV (1kHz, 5cm/sec.)	4 mV (1kHz, 5cm/sec.)	4 mV (1kHz, 5cm/sec.)
Séparation des canaux	30dB (1kHz)	30dB (1kHz)	28dB (1kHz)	28dB (1kHz)
Equilibre des canaux	1 dB (1kHz)	1 dB (1kHz)	1 dB (1kHz)	1 dB (1kHz)
Force d'appui verticale	1,8 à 2,2g (2g standard)	1,8 à 2,2g (2g standard)	1,8 à 2,2g (2g standard)	1,8 à 2,2g (2g standard)
Impédance bobine	2,7k ohms (1kHz)	2,7k ohms (1kHz)	2,7k ohms (1kHz)	2,7k ohms (1kHz)
Résistance courant continu	800 ohms	800 ohms	800 ohms	800 ohms
Impédance de charge recommandée	47k ohms	47k ohms	47k ohms	47k ohms
Capacité de charge recommandée	100 à 200pF	100 à 200pF	100 à 200pF	100 à 200pF
Inductance bobine	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)
Compliance statique	40×10 -6 cm/dyne	40×10 -6 cm/dyne	40×10 -6 cm/dyne	40×10 -6 cm/dyne
Compliance Dynamique	10×10 -6 cm/dyne (100Hz)	10×10 -6 cm/dyne (100Hz)	10×10 -6 cm/dyne (100Hz)	10×10 -6 cm/dyne (100Hz)
Profil Pointe	Special Line Contact Intégrale (1,5×0,28mil)	Shibata Intégrale (2,7×0,26mil)	MicroLine Intégrale (2,2×0,12mil)	MicroLine Intégrale (2,2×0,12mil)
Cantilever	Aluminium fuselé	Aluminium fuselé	Aluminium fuselé	Aluminium fuselé
Angle de lecture vertical	23°	23°	23°	23°
Dimensions	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm
Poids	8g	8g	8g	8g
Pointe de remplacement (vendue séparément)*	<b>VMN60SLC</b>	<b>VMN50SH</b>	<b>VMN40ML</b>	<b>VMN40ML</b>
Accessoires	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans 1x Tournevis amagnétique 1x Brosse 1x jeu de fils de branchement	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans 1x Tournevis amagnétique 1x Brosse 1x jeu de fils de branchement	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans 1x Tournevis amagnétique 1x Brosse 1x jeu de fils de branchement	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans 1x Tournevis amagnétique 1x Brosse 1x jeu de fils de branchement

## Cellules VM avec porte-cellule



	<b>VM540ML/H</b>	<b>VM530EN/H</b>	<b>VM520EB/H</b>
Dimensions	H 21,3×l 21 × L 60,4mm	H 21,3×l 21 × L 60,4mm	H 21,3×l 21 × L 60,4mm
Poids	16,8g	16,8g	16,8g



<b>VM530EN</b>	<b>VM520EB</b>	<b>VM510CB</b>	<b>VM670SP</b>	<b>VM610MONO</b>
VM	VM	VM	VM	VM
20 à 25 000Hz	20 à 23 000Hz	20 à 20 000Hz	20 à 20 000Hz	20 à 20 000Hz
4,5mV (1kHz, 5cm/sec.)	4,5mV (1kHz, 5cm/sec.)	5 mV (1kHz, 5cm/sec.)	3 mV (1kHz, 5cm/sec.)	3 mV (1kHz, 5cm/sec.)
27dB (1kHz)	27dB (1kHz)	25dB (1kHz)	–	–
1,5dB (1kHz)	1,5dB (1kHz)	1,5dB (1kHz)	–	–
1,8 à 2,2g (2g standard)	1,8 à 2,2g (2g standard)	1,8 à 2,2g (2g standard)	4,5 à 5,5g (5g standard)	1,8 à 2,2g (2g standard)
2,7k ohms (1kHz)	2,7k ohms (1kHz)	2,7k ohms (1kHz)	1,4k ohms (1kHz)	1,4k ohms (1kHz)
800 ohms	800 ohms	800 ohms	400 ohms	400 ohms
47k ohms	47k ohms	47k ohms	47k ohms	47k ohms
100 à 200pF	100 à 200pF	100 à 200pF	100 à 200pF	100 à 200pF
460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	460mH (1kHz)	230mH (1kHz)	230mH (1kHz)
35×10 -6 cm/dyne	35×10 -6 cm/dyne	35×10 -6 cm/dyne	15×10 -6 cm/dyne	35×10 -6 cm/dyne
8×10 -6 cm/dyne (100Hz)	8×10 -6 cm/dyne (100Hz)	8×10 -6 cm/dyne (100Hz)	2.0×10 -6 cm/dyne (100Hz)	8×10 -6 cm/dyne (100Hz)
Elliptique Intégrale (0,3×0,7mil)	Elliptique Collée (0,3×0,7mil)	Conique Collée (0,6mil)	Conique Collée (3mil)	Conique Collée (0,6mil)
Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
23°	23°	23°	23°	23°
H 17,3 × l 17 × L 28,2mm	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm	H 17,3 × l 17 × L 28,2mm
6,4g	6,4g	6,4g	6,4g	6,4g
<b>VMN30EN</b>	<b>VMN20EB</b>	<b>VMN10CB</b>	<b>VMN70SP</b>	<b>VMN10C</b>
Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans 1x Tournevis amagnétique 1x Brosse –	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans – – –	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans – – –	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans – – –	Vis de fixation 2x 5mm et 2x 10mm 2x Rondelles 2x Rondelles 6 pans – – –

\* Dans cette gamme, différents profils de pointe et diamants sont proposés pour le remplacement de la pointe de lecture. Pour plus d'informations, voir page 10 « Remplacement & Optimisation de pointes ». Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans notification préalable à des fins d'amélioration.





**audio-technica**

Audio-Technica SAS - 11, rue des Pyramides - 75001 Paris

[www.eu.audio-technica.com](http://www.eu.audio-technica.com)