



# Leica DM100

## Manuel d'utilisateur

## Félicitations !

Nous vous remercions d'avoir choisi le microscope Leica DM100. Ce microscope est pourvu de caractéristiques conceptuelles exclusives et d'une ligne complète d'accessoires qui en font un instrument de haute qualité et polyvalent.

La fiabilité et la robustesse des microscopes Leica sont légendaires, toutefois même ces microscopes requièrent un certain niveau d'attention et d'entretien. C'est pourquoi nous vous invitons à lire le présent mode d'emploi. Il contient toutes les informations pertinentes relatives au fonctionnement, à la sécurité et à l'entretien. Il suffit de suivre quelques règles simples pour que votre microscope fonctionne après des années d'usage intensif aussi parfaitement et fiablement qu'au premier jour.

Nous vous souhaitons un travail fructueux !

# Sommaire

## Remarques importantes

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi	5
Consignes de sécurité importantes	6
Instructions d'utilisation	8
Risques pour la santé et utilisation dangereuse	10
Information destinée à la personne responsable de l'instrument	11
Accessoires, maintenance et réparation	12
Caractéristiques électriques et conditions ambiantes	13

## Montage du Leica DM100

Déballage	15
Déterminer le tube d'observation	16
Monter le tube d'observation	17
Extraire et insérer les objectifs	18
Monter le miroir de renvoi (en option)	20
Monter le kit polarisateur (en option)	21

## Utilisation du Leica DM100

Mise sous tension du microscope	23
Choix de l'objectif	24
Préparatifs avant l'observation	25
Mise au point	26
Ajuster les tubes binoculaires	27
Régler les oeillères	29
Technique d'immersion dans l'huile (objectif 100× seulement)	30

## Entretien du microscope

Instructions d'entretien	33
Maintenance générale	34

## Dimensions

Dimensions	37
------------	----



# Remarques importantes

## Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

### Mise en garde contre un site dangereux



Ce symbole est placé devant des instructions que l'opérateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions

- peut mettre des personnes en danger.
- peut perturber le bon fonctionnement de l'instrument ou l'endommager.

### Mise en garde contre une tension électrique dangereuse



Ce symbole est placé devant les informations que l'opérateur doit impérativement lire et respecter.

Le non-respect de ces instructions


- peut mettre des personnes en danger.
- peut perturber le bon fonctionnement de l'instrument ou l'endommager.


### Informations importantes



Ce symbole figure à côté d'informations complémentaires ou d'explications.

## Consignes de sécurité importantes


 Le présent mode d'emploi doit être lu avant le montage, la mise en service et l'utilisation de l'appareil. Observez en particulier toutes les prescriptions de sécurité.


 Les appareils et accessoires décrits dans ce mode d'emploi ont été contrôlés eu égard à la sécurité et aux risques éventuels.

### État d'origine

Pour préserver le bon état de fonctionnement d'origine du système et pour une utilisation sans danger, l'utilisateur devra respecter les instructions et mises en garde contenues dans ce mode d'emploi.

### Utilisation non conforme

 Toute utilisation de l'instrument non conforme aux spécifications contenues dans ce mode d'emploi peut causer des dommages corporels et matériels. Une utilisation non conforme peut perturber le fonctionnement des mesures de protection fournies.

 Avant toute intervention sur l'instrument, en cas de modification ou d'utilisation en combinaison avec des composants d'un autre fabricant que Leica et sortant du cadre de ce mode d'emploi, contactez votre représentant Leica ! Toute intervention non autorisée sur l'instrument ou tout usage non conforme à destination annule tout droit à garantie !

### Livret "Concept de sécurité"

Le livret "Concept de sécurité" contient des informations additionnelles de sécurité concernant les opérations de maintenance, les exigences et le maniement du microscope et des accessoires dont les accessoires électriques, ainsi que des instructions de sécurité générales.



## Consignes de sécurité importantes (suite)

### Réglementations

Respectez les réglementations générales et locales relatives à la prévention des accidents et à la protection environnementale.

### Déclaration de conformité CE

Les accessoires fonctionnant à l'électricité sont construits conformément au niveau actuel de la technologie et ils sont pourvus de la Déclaration de conformité CE.

### Débranchement



Positionnez le Leica DM100 de façon à pouvoir le débrancher du secteur à tout moment. Le cordon d'alimentation doit pouvoir être accessible à tout moment car il fait office de dispositif de sectionnement électrique.

### Fiche d'appareil



Sauf indication expresse contraire, n'installez pas d'autre fiche (NEMA 5-15P) et ne dévissez aucun composant mécanique.

## Instructions d'utilisation

Le présent mode d'emploi contient une description du Leica DM100 ainsi que des instructions importantes concernant la sécurité de fonctionnement, la maintenance et les accessoires.

Votre microscope Leica DM100 est accompagné d'un CD-ROM interactif contenant tous les modes d'emploi correspondants dans d'autres langues. Il faut en prendre soin et le mettre à la disposition des utilisateurs. Vous trouverez également les modes d'emploi et mises à jour sur notre site Internet :

[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com).

### Utilisation prévue

Le Leica DM100 est un instrument optique, qui via le grossissement et l'éclairage, permet une meilleure visualisation des échantillons. Il est destiné aux travaux d'observation.

### Lieu d'utilisation

Le Leica DM100 est uniquement prévu pour un usage dans des locaux clos sur un sol dur.

Le Leica DM100 peut être utilisé à des températures qui s'étendent de +10 °C à +40 °C. Protégez le microscope de l'huile, des produits chimiques et de l'extrême humidité de l'air. En cas d'utilisation en plein air, le microscope doit être protégé de la poussière et de l'humidité. N'installez jamais les dispositifs électriques en plein air ; installez-les toujours à au moins 10 cm d'un mur et loin de toute substance inflammable.

Évitez les fortes variations de température, l'ensoleillement direct et les secousses. Ils pourraient en effet perturber les mesures et les prises de vue microphotographiques.



Sous un climat de type chaud ou chaud et humide, les composants individuels ont besoin d'un entretien particulier afin de prévenir une contamination fongique.



## Instructions d'utilisation (suite)

### Accessoires d'autres fournisseurs

Vous pouvez combiner les composants individuels du système avec des articles de fabricants tiers. Dans ce cas, veuillez lire le manuel d'utilisation et les prescriptions de sécurité du fournisseur.

### Montage dans des appareils d'autres fabricants

Lors de l'installation de produits Leica dans des produits tiers, le fabricant du système complet ou son revendeur est responsable du suivi de toutes les instructions de sécurité, lois et directives applicables.

### Transport

Si possible, utilisez l'emballage d'origine pour l'expédition ou le transport des modules individuels.

Afin d'éviter toute secousse pouvant endommager le matériel, tous les composants mobiles pouvant être montés et démontés par le client lui-même selon le mode d'emploi, doivent être emballés séparément.

### Mise au rebut

La mise au rebut doit s'effectuer conformément aux législations et réglementations en vigueur sur le site.

# Risques pour la santé et utilisation dangereuse

## Risques pour la santé



Les postes de travail équipés de microscopes facilitent et améliorent la visualisation mais ils fatiguent la vue et la musculature posturale de l'utilisateur. En fonction de la durée de l'activité ininterrompue, une asthénopie et des troubles musculo-squelettiques peuvent se produire. Aussi, il convient de prendre les mesures appropriées pour réduire la fatigue et les tensions :

- optimiser l'agencement du poste de travail;
- changer fréquemment d'activité ;
- fournir au personnel une formation complète incluant l'ergonomie et l'organisation du travail.

Le design ergonomique et le principe de construction des microscopes Leica ont pour but de réduire au maximum les contraintes subies par l'utilisateur.

## Risque d'infection



Le contact direct avec les oculaires est un vecteur potentiel de transmission des infections oculaires d'origine bactérienne ou virale.



L'utilisation d'oculaires personnelles permet de réduire le risque.

## Risques liés à l'utilisation

- Le Leica DM100 doit être impérativement branché sur une prise de terre.
- Le Leica DM100 ne doit être utilisé qu'en parfait état de fonctionnement.

## Appareil à LED Classe 1 /Class 1 LED Product

L'éclairage répond aux exigences des appareils à LED de classe 1 conformément à la norme CEI 60825-1 "Sécurité des appareils à laser".

**Précautions :** L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles stipulées dans le présent document peut engendrer une irradiation dangereuse !

Class 1  
LED Product

LED Class 1

## Information destinée à la personne responsable de l'instrument

### Information destinée à la personne responsable de l'instrument

- Assurez-vous que le Leica DM100 n'est utilisé que par un personnel qualifié.
- Veillez à ce que ce mode d'emploi soit toujours disponible à proximité du microscope.
- Effectuez des inspections régulières pour vérifier que les utilisateurs autorisés respectent les exigences de sécurité.
- Pour les nouveaux utilisateurs, la formation doit être complète et doit comprendre l'explication des signaux de danger et des messages de mise en garde.
- Attribuez à diverses personnes des responsabilités concernant la mise en marche, le fonctionnement et le service après-vente de l'instrument et vérifiez qu'elles sont bien assumées.
- N'utilisez le Leica DM100 que s'il est en parfait état de fonctionnement.
- Informez votre représentant Leica ou Leica Microsystems (Schweiz) AG, Industry Division, 9435 Heerbrugg, Suisse, immédiatement de tout défaut du produit qui pourrait causer des blessures ou dommages.
- Si vous utilisez, avec le microscope, des accessoires de fabricants tiers, veillez à ce que chacun de ces fabricants confirme la possibilité d'utiliser le produit sans risque sur le plan de la sécurité et à ce que les instructions du mode d'emploi soient suivies.
- Seuls des professionnels expressément agréés par Leica sont habilités à modifier le microscope et à en assurer la maintenance.
- Seules des pièces de rechange Leica d'origine peuvent être utilisées lors des opérations de service après-vente.
- Après une opération de SAV ou des modifications techniques, il faut reconfigurer l'unité en fonction des exigences techniques en vigueur sur le site.
- Si l'unité est modifiée ou réparée par des personnes non agréées, si la maintenance n'est pas faite correctement (dans la mesure où la maintenance n'est pas effectuée par Leica) ou si l'utilisation n'est pas conforme, Leica Microsystems décline toute responsabilité.
- L'installation électrique du bâtiment doit être conforme aux normes nationales en vigueur ; ainsi une protection commandée par le courant contre la perte à la terre (protection contre le courant de défaut) est suggérée.

# Accessoires, maintenance et réparation

## Accessoires

Seuls les accessoires suivants peuvent être utilisés avec le microscope Leica DM100 :

- Les accessoires de Leica Microsystems décrits dans le présent mode d'emploi.
- Les accessoires dont l'usage a été confirmé par Leica Microsystems comme sûr sur le plan de la sécurité.

## Maintenance

- En principe, le microscope Leica DM100 est sans maintenance. Pour garantir que leur fonctionnement sera toujours sûr et fiable, nous vous recommandons de prendre contact avec l'organisme responsable du SAV.
- Il est conseillé de souscrire un contrat de SAV auprès du service après-vente de Leica Microsystems.

## Réparations et opérations de SAV

- Seules les pièces de rechange d'origine de Leica Microsystems sont autorisées.
- Avant d'ouvrir un appareil, il faut le mettre hors tension et débrancher le câble secteur.
- Évitez le contact avec des circuits électriques sous tension, qui pourrait causer des blessures.

## Adresse du SAV

En cas de problèmes, veuillez nous contacter :

### Coordonnées du contact

*Leica Microsystems (Schweiz) AG  
Industry Division  
Max Schmidheiny Strasse 201  
CH-9435 Heerbrugg (Suisse)*

## Caractéristiques électriques et conditions ambiantes

### Remplacement des fusibles



Débranchez l'instrument avant tout changement de fusible. Le Leica DM100 comprend deux fusibles qui sont situés derrière le réceptacle du cordon d'alimentation.



N'utilisez que des fusibles de type : 5×20 mm, 1.0 A/250 V, à action rapide (# 13RFAG30003).

### Caractéristiques électriques

Entrée : 100–240 V, 50/60 Hz, 5 W (DEL 3 W)

#### Consignes générales de sécurité

Cet appareil de la classe de protection 1 a été construit et contrôlé conformément aux dispositions suivantes relatives à la sécurité des appareils électriques de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire :

EN 61010-1 : 2002-08	EN 55011 : 2007+A2 : 2010-05
EN 61010-2 : 2008-06	EN 60825-1 : 2008-05
CEI 61010-1 : 2010-06	CEI 60825-1 : 2007-03
EN 61326-1 : 2006-10	LED Classe 1
EN 61326-2-6 : 2006-10	



Pour préserver le bon état de fonctionnement d'origine du système et pour une utilisation sans danger, l'utilisateur devra respecter les instructions et mises en garde contenues dans ce mode d'emploi.

### Environnement

Température de service	+10 °C ... +40 °C
Température de stockage	-20 °C ... +52 °C +50 °F ... +104 °F
Choc lors de la manipulation	25 mm on 50 mm de bois dur
Choc lors du transport (sans emballage)	100 g / 6 ms
Choc lors du transport (avec emballage)	800 mm en chute libre
Vibrations lors du transport (sans emballage)	5–200 Hz / 1.5 g
Pression atmosphérique "pendant l'utilisation" et pour le stockage	500–1 060 mb
Humidité « pendant l'utilisation » et pour le stockage	20–90 %
Catégorie d'installation II (catégorie de surtension)	
Degré de pollution 2	

# Montage du Leica DM100

## Déballage

- Retirez avec précaution le microscope et les composants séparés de l'emballage.
- Vérifier que les composants correspondent à la configuration prévue.
- Les éléments optionnels comme les accessoires de contraste, les adaptateurs d'appareil de prise de vue, les appareils de prise de vue et les coffrets de transport ne font pas partie de la livraison standard. Ces éléments sont expédiés séparément.
- Veuillez ne pas jeter le matériel d'emballage. Ainsi, vous pourrez l'utiliser pour stocker et transporter l'instrument en toute sécurité en cas de besoin.

# Déterminer le tube d'observation

## Déterminer le tube d'observation



Il y a trois types de tube d'observation. Identifiez le type de tube que vous avez :

## Montage



La description du montage du tube d'observation à la [page 17](#) se base sur le "tube EZ" monoculaire. Le montage des autres tubes d'observation s'effectue, en substance, de la même manière.

## Alignement



Tous les tubes d'observation sont connectés via une queue d'aronde et peuvent se monter dans n'importe quelle direction.



Type 1 : "Tube EZ" monoculaire



Type 2 : "Tube EZ" binoculaire



Type 3 : Tube binoculaire ouvert



# Monter le tube d'observation

## Outil utilisé

- Clé pour vis à six pans creux



**i** Le "tube EZ" monoculaire fait partie des composants standard du Leica DM100. D'autres tubes d'observation sont disponibles en option (voir également [page 16](#)). Votre représentant Leica se fera un plaisir de vous conseiller.

**i** Les oculaires sont déjà intégrés au "tube EZ" de Leica et ils sont pré-réglés pour une correction de la vision ; cela évite donc de régler ou d'introduire un oculaire.

## Montage

1. Desserrez légèrement les vis d'arrêt (situées en haut du statif) avec la clé pour vis à six pans creux fournie.





2. Introduisez la queue d'aronde du tube monoculaire dans le support.


3. Tournez le tube d'observation dans la direction souhaitée.
4. Serrez les vis d'arrêt à droite et à gauche sans appliquer de force excessive.



## Extraire et insérer les objectifs

 À la livraison, les objectifs sont déjà montés sur le Leica DM100. La description suivante présente le (dé)montage, si, par exemple, il faut retirer les objectifs pour les nettoyer ou les remplacer par d'autres objectifs.

 Normalement, votre Leica DM100 est livré avec des objectifs dotés des niveaux de grossissement 4x, 10x et 40x. L'objectif 100x, également utilisé pour l'immersion dans l'huile, peut être ajouté à tout moment.


 Tournez toujours la tourelle porte-objectifs par l'anneau moleté. Ne saisissez jamais un objectif pour tourner la tourelle porte-objectifs.

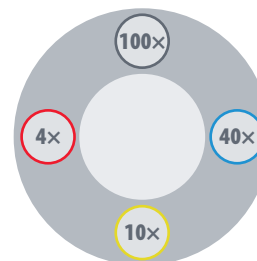
### Retirer les objectifs

1. Dévissez les objectifs pour les extraire.



### L'ordre correct

 Pour insérer les objectifs, vous pouvez commencer par un emplacement libre quelconque du microscope. L'ordre doit toutefois être choisi de sorte que le grossissement augmente toujours dans le sens des aiguilles d'une montre :



*Suite page suivante*

## Extraire et insérer les objectifs (suite)


### Insérer des objectifs


1. Vissez l'objectif 4× dans un emplacement libre souhaité de la tourelle porte-objectifs.



2. Tournez la tourelle porte-objectifs d'une unité dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Vissez l'objectif supérieur.
4. Répétez les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que tous les objectifs soient montés.

## Monter le miroir de renvoi (en option)

 Le miroir de renvoi est un accessoire disponible en option. Il permet d'utiliser l'éclairage ambiant pour éclairer l'échantillon si aucune source de courant n'est disponible pour l'éclairage LED intégré.

 Le miroir de renvoi est équipé d'une surface plane et d'une surface concave. Effectuez des essais pour déterminer la face permettant d'obtenir le meilleur effet.

### Monter le miroir de renvoi


1. Positionnez le microscope dans un lieu bien aéré, par exemple devant une fenêtre.
2. Pressez le miroir de renvoi contre la monture de l'éclairage.
3. Regardez dans les oculaires et orientez le miroir de renvoi de sorte à obtenir l'effet maximal.



### Retirer le miroir de renvoi

1. Retirez le miroir de renvoi du support.

## Monter le kit polarisateur (en option)

 Le kit de polarisateur n'est pas inclus dans la livraison, mais disponible en tant qu'accessoire optionnel.

### Montage

1. Si vous avez déjà installé le tube d'observation, retirez-le (voir [page 17](#)).
2. Positionnez l'analyseur avec la face plane vers le bas dans le trajet optique. Les deux vis doivent être insérées dans les cavités présentes.
3. Montez le tube d'observation.



4. Positionnez le polarisateur sur l'ouverture de l'éclairage. La poignée doit s'insérer dans l'ouverture, la flèche blanche pointant vers le bas.



5. Pour orienter le polarisateur, tournez-le. Les flèches indiquent la direction actuelle.

# Utilisation du Leica DM100

## Mise sous tension du microscope



Par précaution, le cordon d'alimentation a été mis à la masse (socle du microscope). Il ne faut jamais utiliser d'adaptateur entre le cordon d'alimentation et la source d'alimentation, car cela rendrait la mise à la terre inefficace.

### Plan de travail



Utilisez toujours le microscope sur une surface plane, rigide et stable.

### Mise en service

1. Branchez le câble d'alimentation réseau à l'arrière du microscope.
2. Pour commencer, positionnez le bouton de contrôle de l'éclairage (situé en bas à gauche du statif du microscope) sur la valeur la plus basse.



3. Allumez le microscope en appuyant sur l'interrupteur à bascule se trouvant à l'arrière du statif.



# Choix de l'objectif

## Utilisation du condenseur



Le condenseur est équipé d'un diaphragme qui doit être ajusté en fonction de l'ouverture numérique effective de chaque objectif.

## Choix de l'objectif

1. Tournez l'objectif souhaité au-dessus de l'échantillon.



2. Tournez le condenseur à droite sur la platine porte-objet de sorte que la couleur corresponde à celle de l'objectif choisi.

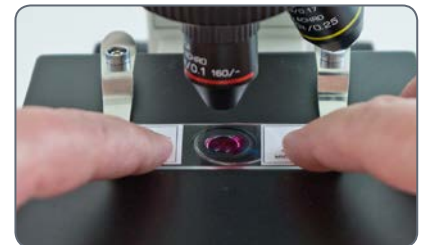
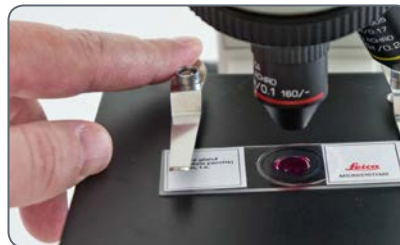




## Préparatifs avant l'observation

### Action préparatoire

1. Soulevez la pince de retenue de la platine porte-objet en appuyant sur le ressort tendeur placé derrière.
2. Faites coulisser le porte-objet sous la pince de retenue, puis relâchez la pince doucement.
3. Faites glisser le porte-objet de sorte qu'une partie de l'échantillon se trouve sous l'objectif utilisé.



# Focalisation

## Focalisation

1. Tournez la tourelle au moyen de l'anneau moleté pour mettre en position de travail l'objectif au grossissement le plus faible.



2. À l'aide de la molette de mise au point rapide, amenez la platine porte-objet en haut jusqu'à la butée.

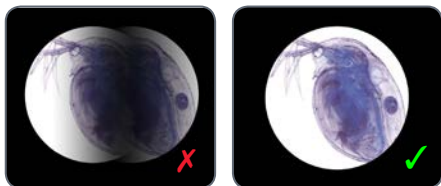



3. Regardez dans les oculaires et réglez une intensité lumineuse agréable.
4. En utilisant le bouton de réglage fin, faites la mise au point de façon à voir l'échantillon très nettement.



## Ajuster les tubes binoculaires

1. Réglez les tubes d'oculaires en fonction de votre écart interpupillaire. Rentrez ou sortez les tubes d'oculaires pour diminuer ou augmenter la distance interoculaire afin de voir un cercle éclairé.



 Les tubes d'observation gardent une longueur de tube constante pour tous les réglages interpupillaires. Cela signifie qu'un changement d'écart interpupillaire n'affecte pas la parfocalité, le grossissement ou les calibrations qui dépendent du grossissement.

### Tubes EZ Leica

Si vous utilisez un tube d'observation Leica EZ dont les oculaires sont déjà intégrés aux tubes d'oculaires, aucun réglage supplémentaire n'est requis. Portez vos lunettes ou lentilles de contact. Passez à la section "Immersion dans l'huile" à la [page 30](#).

### Tube binoculaire ouvert

L'utilisation d'un tube standard ouvert requiert quelques réglages.

1. Réglez l'oculaire focalisable (côté gauche) sur "0".



*Suite page suivante*

## Ajuster les tubes binoculaires (suite)



Si vous avez l'habitude de porter des lunettes (avec verres correcteurs) ou des lentilles de contact pour l'observation microscopique et qu'elles ne vous gênent pas, vous pouvez les garder car cela réduira les réglages à un minimum.

2. Tout en regardant uniquement dans l'oculaire droit, effectuez la mise au point sur l'échantillon à un grossissement 10× via le bouton de mise au point fine. Pour faciliter la mise au point, couvrez ou fermez l'œil gauche.
3. Regardez maintenant dans l'autre oculaire (l'oculaire focalisable) de l'œil gauche. Faites maintenant la mise au point au moyen de la fonction de mise au point du tube.



N'élevez ni n'abaissez la platine pour la mise au point.

4. Tournez l'anneau moleté du tube gauche jusqu'à ce que l'échantillon apparaisse


nettement à l'œil gauche. Cela a pour effet de corriger les différences de vision entre votre œil gauche et votre œil droit.

5. Passez maintenant à l'objectif de fort grossissement (pas d'objectif à immersion à huile) et faites une mise au point sur l'échantillon tout en regardant des deux yeux.



Les forts grossissements ont une faible profondeur de champ. Par conséquent, après avoir fait une mise au point avec un grossissement élevé, vous remarquerez en passant à des grossissements plus faibles qu'il suffit d'ajuster légèrement, voire pas du tout, la mise au point fine.

## Régler les œillères

 Si vous portez des lunettes pour l'observation microscopique, rabattez les œillères en caoutchouc. Si vous ne portez pas de lunettes, vous pouvez utiliser les œillères en caoutchouc pour faire écran à la lumière ambiante.



### Foyers infectieux potentiels



Le contact direct avec les oculaires peut être un vecteur de transmission d'infections oculaires d'origine bactérienne ou virale. L'utilisation d'œillères individuelles permet de réduire le risque. Les œillères sont utilisables séparément. Votre interlocuteur Leica vous fournira un complément d'information.

## Technique d'immersion dans l'huile (objectif 100× seulement)

### Technique d'immersion dans l'huile

1. Repérez le champ de vision sur la lame que vous voulez inspecter.
2. Abaissez complètement la platine au moyen du bouton de mise au point approximative.



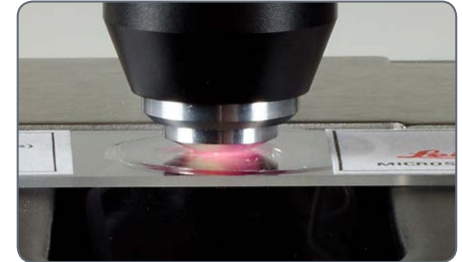
3. Déposez une goutte d'huile d'immersion Leica sur la lame au niveau de l'échantillon examiné.



4. Faites tourner l'objectif 100× en position de travail.



5. Élevez lentement la platine au moyen du bouton de mise au point approximative jusqu'à ce que la goutte d'huile sur la lame affleure la face avant de la lentille de l'objectif à immersion dans l'huile.
6. Serrez l'anneau moleté de la tourelle et



basculez l'objectif d'avant en arrière pour éliminer toutes les bulles d'air. Amenez l'objectif à huile en position finale de sorte que l'huile se trouve entre la lentille frontale de l'objectif et le porte-objet.

## Technique d'immersion dans l'huile (suite)

7. Regardez au microscope et tournez lentement le bouton de mise au point fine pour élever la platine jusqu'à ce que l'échantillon soit net.
8. Quand vous avez fini d'utiliser l'objectif à immersion dans l'huile, veillez à nettoyer le devant de l'objectif, le porte-objet et toutes les surfaces qui ont été en contact avec l'huile en utilisant les instructions de la section "Entretien du microscope" à la [page 32](#).



# Entretien du microscope



# Instructions d'entretien

## Instructions générales

- Protégez le microscope de l'humidité, des vapeurs, des acides et des substances alcalines et corrosives. Ne stockez pas de produits chimiques à proximité.
- Protégez le microscope contre l'huile et la graisse. Ne jamais graisser ou huiler les parties mécaniques ou les surfaces coulissantes.
- Suivez les instructions du fabricant du produit désinfectant.
- Il est conseillé de souscrire un contrat de SAV auprès du service après-vente de Leica.

## Nettoyage des pièces enrobées et des pièces en plastique

- La poussière et les particules de saleté doivent être enlevées avec un pinceau doux ou un chiffon non pelucheux.
- Enlevez les grosses impuretés avec un chiffon jetable humecté.
- L'usage de l'acétone, du xylène ou des diluants nitro est INTERDIT.
- N'utilisez jamais des produits chimiques pour nettoyer les surfaces colorées et les accessoires pourvus d'éléments en caoutchouc, car cela pourrait endommager les surfaces et les particules résultant de l'abrasion pourraient contaminer les préparations.

# Maintenance générale

## Généralités



Pour porter le microscope, tenez-le toujours des deux mains.



- Gardez propres tous les composants optiques. La propreté est importante pour la préservation des performances optiques.
- Le microscope doit toujours être recouvert d'une housse de protection quand il est inutilisé.
- Si une surface optique est empoussiérée ou sale, nettoyez la surface en envoyant de l'air avec une seringue ou en brossant avec un pinceau en poils de chameau avant d'essuyer la surface.
- Les surfaces optiques doivent être nettoyées avec un tissu non pelucheux humecté d'un produit de nettoyage du verre disponible dans le commerce.
- Il est très important d'utiliser les solvants avec modération afin de ne pas en faire couler sur la lentille. Aucune partie du microscope n'est aussi vulnérable que la lentille frontale de l'objectif pour ce qui est de l'exposition à la saleté, la poussière et l'huile. Chaque fois que vous êtes confronté à un manque de contraste, une vision trouble ou un manque de netteté, contrôlez soigneusement l'état de la lentille frontale avec une loupe.

## Maintenance générale (suite)

- Les objectifs à faible grossissement ont des lentilles frontales relativement grandes que l'on peut nettoyer avec un tissu non pelucheux ou un tissu pour verre optique enroulé autour d'un doigt et humecté de lave-vitres.
- Le nettoyage des objectifs 40× et 100× demande plus d'attention. Pour atteindre le degré élevé de planéité obtenu avec les objectifs à fort grossissement, l'objectif est pourvu d'une petite lentille frontale concave dont le rayon ou la courbure sont assez petits. La surface de cette lentille frontale se nettoie facilement avec un cure-dent à la pointe recouverte de coton ou un petit coton-tige. Essayez délicatement la lentille frontale sans forcer ni frotter. Veillez à ce que le coton touche la surface concave de la lentille. Contrôlez l'objectif avec une loupe après l'avoir nettoyé.

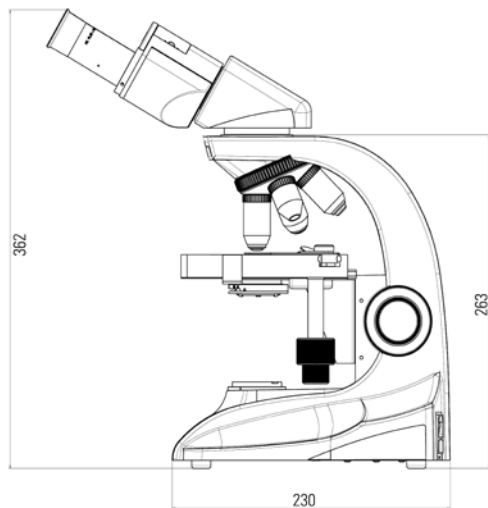
### Éclairage

- Le Leica DM100 utilise un éclairage à LED. Par conséquent, aucun changement de lampe n'est requis pendant toute la durée de vie du microscope.

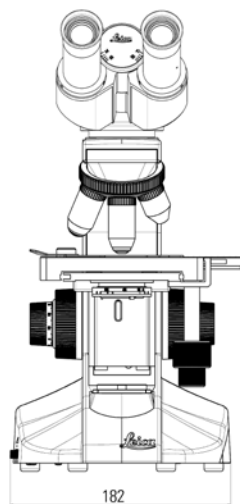
# Dimensions

## Dimensions (toutes les dimensions sont indiquées en mm, DM100 identique à DM300)

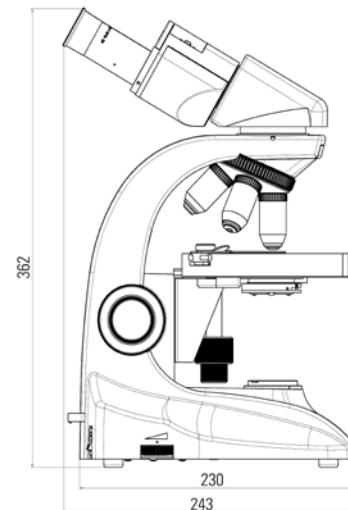
- Vue latérale avec tube binoculaire



- Vue frontale avec tube binoculaire

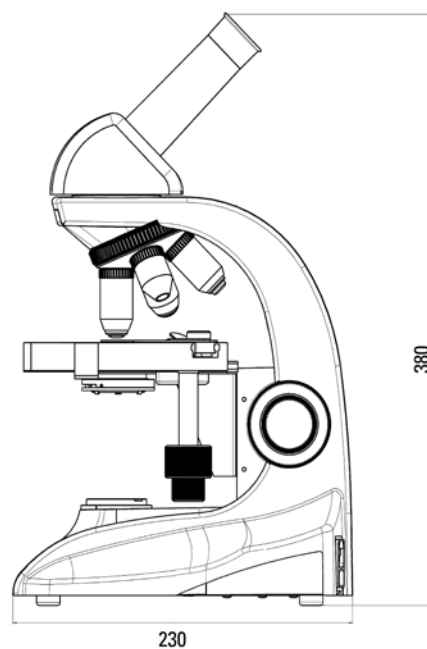
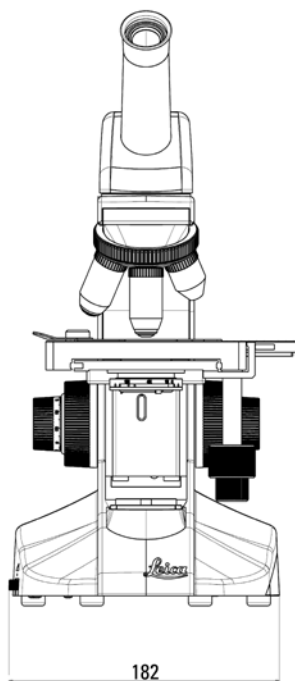
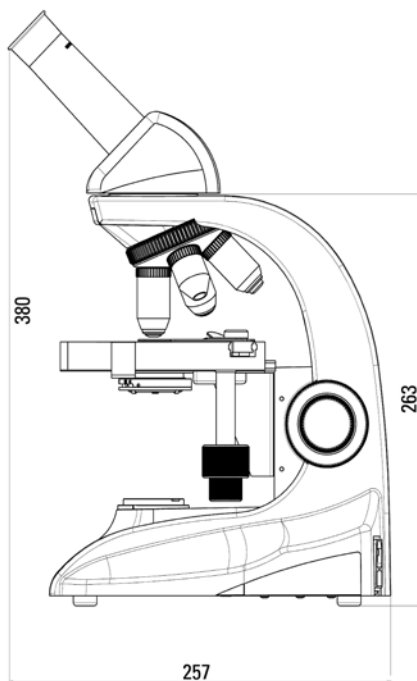


- Vue latérale avec tube binoculaire tourné à 180° pour un rangement plus facile



## Dimensions (toutes les dimensions sont indiquées en mm, DM100 identique à DM300)

- Vue latérale avec tube monoculaire
- Vue frontale avec le tube monoculaire
- Vue latérale avec tube monoculaire tourné à 180° pour un rangement plus facile



La collaboration fructueuse « avec l'utilisateur, pour l'utilisateur », constitue, depuis toujours, la base de la force d'innovation de Leica Microsystems. Nous avons développé cinq valeurs de marque perpétuant cette tradition :

Pioneering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science, et Continuous Improvement. Pour nous, le respect de ces valeurs signifie : **Living up to Life.**

## INDUSTRY DIVISION

En proposant des systèmes d'imagerie innovants et de qualité pour l'observation, la mesure et l'analyse des microstructures, la division Industrie de Leica Microsystems accompagne ses clients dans leur recherche de qualité et de résultats optimaux. Ses solutions sont utilisées aussi bien pour des tâches de routine ou de recherche, qu'en science des matériaux, en assurance-qualité, en criminalistique et pour l'éducation.

Leica Microsystems – société internationale s'appuyant sur un réseau international compétent de services à la clientèle :

Présent dans le monde entier	Tél.	Fax
Australie · North Ryde	+61 2 8870 3500	2 9878 1055
Belgique · Diegem	+32 2 790 98 50	2 790 98 68
Danemark · Ballerup	+45 4454 0101	4454 0111
Allemagne · Wetzlar	+49 64 41 29 40 00	64 41 29 41 55
Angleterre · Milton Keynes	+44 800 298 2344	1908 246312
France · Nanterre Cedex	+33 811 000 664	1 56 05 23 23
Italie · Milan	+39 02 574 861	02 574 03392
Japon · Tokyo	+81 3 5421 2800	3 5421 2896
Canada · Concord/Ontario	+1 800 248 0123	847 405 0164
Corée · Seoul	+82 2 514 65 43	2 514 65 48
Pays-Bas · Rijswijk	+31 70 4132 100	70 4132 109
Autriche · Vienne	+43 1 486 80 50 0	1 486 80 50 30
Portugal · Lisbonne	+351 21 388 9112	21 385 4668
Suède · Kista	+46 8 625 45 45	8 625 45 10
Suisse · Heerbrugg	+41 71 726 34 34	71 726 34 44
Singapour	+65 6779 7823	6773 0628
Espagne · Barcelone	+34 93 494 95 30	93 494 95 32
USA · Buffalo Grove/Illinois	+1 800 248 0123	847 405 0164
République populaire de Chine · Hong Kong	+852 2564 6699	2564 4163
· Shanghai	+86 21 6387 6606	21 6387 6698

13IDE15060FR · Copyright © by Leica Microsystems (Schweiz) AG, CH-9435 Heerbrugg, 2014.  
Sous réserve de modification. LEICA et le logo Leica sont des marques déposées de Leica Microsystems IR GmbH.