

## Identification des bactéries

Cette présentation propose des lignes directrices sur la détection et l'évaluation de la présence de bactéries dans les échantillons d'urine à partir de l'application Sédiment urinaire par l'IA.



Pour plus d'information, veuillez contacter :

0801 84 13 99  
[dxsupport.fr@zoetis.com](mailto:dxsupport.fr@zoetis.com)

Vous avez besoin de conseils pour un protocole de traitement ?

Validez des résultats et une procédure pour les cas les plus complexes grâce à des consultations à distance auprès de spécialistes, sans frais supplémentaire.\*

\* Conditions à préciser avec votre spécialiste en diagnostic Zoetis.

# Identification des bactéries

La présence de bactéries dans un échantillon d'urine peut être due à une infection des voies urinaires (IVU) ou à une contamination de l'échantillon. La présence de bactéries (bactériurie) dans un échantillon n'indique pas toujours la présence d'une IVU chez le patient.<sup>1,2</sup> Il est donc impératif d'analyser l'échantillon au regard de la méthode de prélèvement, des antécédents du patient, d'autres éléments présents dans l'analyse du sédiment (notamment les leucocytes) et des résultats de la culture d'urine.<sup>1</sup>

## Comment détecter des bactéries ?

Il est parfois difficile de différencier les bactéries des débris informes et des autres éléments présents dans le sédiment urinaire, même pour les professionnels vétérinaires expérimentés. Dans une étude, les techniciens de laboratoire obtenaient un taux de classification erronée de 62 % pour l'identification des bacilles, des coques ou des infections mixtes lorsqu'ils examinaient des sédiments urinaires entre lame et lamelle non colorés où la présence de bactéries avait été confirmée par une culture d'urine.<sup>3</sup>

**Figure 1** Bactéries intracellulaires de type coque

L'analyse cytologique d'un frottis de sédiment urinaire séché et coloré révèle la présence de bactéries intracellulaires.

Après examen des résultats, il peut être nécessaire de confirmer la présence et l'espèce de bactéries à l'aide d'un frottis de sédiment urinaire séché à l'air libre ou d'une culture d'urine suivie d'un antibiogramme.<sup>1</sup>



Bactéries intracellulaires de type coque

1. Skeldon, N. and Ristić, J. BSAVA Manual of Canine and Feline Clinical Pathology (3rd Edition). Quedgeley, Gloucester: BSAVA, 2016, p184-205.

2. Sink, C.A. and Weinstein, N.M. Practical Veterinary Urinalysis. Wiley-Blackwell, 2016, p134.

3. Swenson CL, Boisvert AM, Gibbons-Burgener SN, and Kruger JM. Evaluation of Modified Wright-staining of dried urinary sediment as a method for accurate detection of bacteriuria in cats. Vet Clin Pathol June 2011; 40(2) 256-64.



## Identification des bactéries

Cette présentation propose des lignes directrices sur la détection et l'évaluation de la présence de bactéries dans les échantillons d'urine à partir de l'application Sédiment urinaire par l'IA.



Pour plus d'information, veuillez contacter :

0801 84 13 99  
[dxsupport.fr@zoetis.com](mailto:dxsupport.fr@zoetis.com)

### Vous avez besoin de conseils pour un protocole de traitement ?

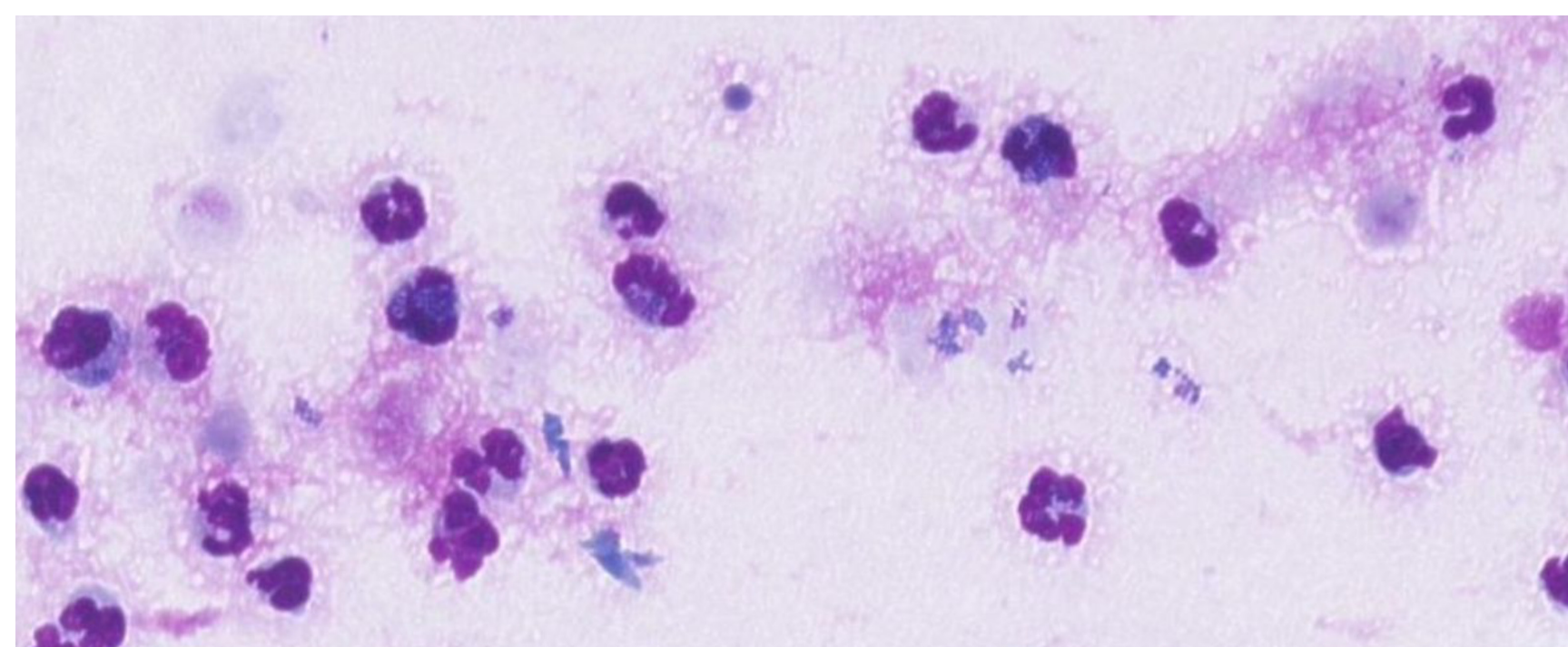
Validez des résultats et une procédure pour les cas les plus complexes grâce à des consultations à distance auprès de spécialistes, sans frais supplémentaire.\*

\* Conditions à préciser avec votre spécialiste en diagnostic Zoetis.

# Identification des bactéries

**Figure 2** Analyse cytologique d'un frottis de sédiment urinaire

Une IVU active se traduit par la présence de neutrophiles et de bactéries extracellulaires et intracellulaires lors de l'analyse cytologique d'un frottis de sédiment urinaire séché et coloré.



### Examen d'un frottis de sédiment urinaire séché à l'air libre

En vue de préparer un frottis de sédiment coloré séché à l'air libre, ajoutez une goutte du sédiment restant bien mélangé au bout de la lame. Utilisez une seconde lame pour étaler le liquide sur la première, puis laissez le frottis sécher. Lorsque la lame est sèche, colorez-la comme n'importe quel autre échantillon cytologique. Le frottis peut être analysé au microscope pour évaluer la présence de bactéries et d'autres agents infectieux, la morphologie cellulaire ou d'autres éléments.<sup>1</sup>

L'analyse d'un frottis de sédiment coloré et séché à l'air libre ne permet pas toujours de révéler la présence de bactéries. Pour autant, l'existence d'une infection active ne peut pas toujours être exclue. En effet, un minimum de 100 000 coques/ml et de 10 000 bacilles/ml est nécessaire pour détecter des bactéries lors de l'analyse du sédiment.<sup>2</sup> Par conséquent, le frottis de sédiment représente une méthode rapide de détection de la présence de bactéries dans l'attente des résultats d'un antibiogramme. L'analyse du sédiment ne doit pas être utilisée pour exclure la présence de bactéries sans réaliser d'antibiogramme.

1. Sink, C.A. and Weinstein, N.M. Practical Veterinary Urinalysis. Wiley-Blackwell, 2016, p134.

2. Skeldon, N. and Ristić, J. BSAVA Manual of Canine and Feline Clinical Pathology (3rd Edition). Quedgeley, Gloucester: BSAVA, 2016, p184-205.

3. Wong C., Epstein S.E., and Westropp J.L. Antimicrobial susceptibility patterns in urinary tract infections in dogs (2010-2013). *J Vet Intern Med.* 2015;29:1045-1052.

4. Willard, M. and Tvedten, H. Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods (5th edition). Elsevier Saunders, 2012, p152.

**Tableau 1** Extrait des résultats d'un antibiogramme des laboratoires de référence de Zoetis USA

Antibiogramme urinaire		Milieu de culture : Mis en culture le 09/12/2023	
Méthode prélèvement de l'urine : Cystocentesis		Résultats de culture : Présence d'une croissance	
		<b>Organisme : Escherichia coli</b>	
		Quantité : Croissance +4 (> 100,000 UFC/ml)	
Sensibilité	Escherichia coli	Sensibilité	Escherichia coli
Amikacine	S, <=2	Ciprofloxacine	S, <=0.06
Amoxicilline/Acide clavulanique	S, <=2	Doxycycline	S, 1
Ampicilline	S, <=2	Enrofloxacine	S, <=0.12
Céfaloxine	S, 8	Florfenicol	S
Céfovécine	S, <=0.5	Imipénem	S, <=0.25
Cefpodoxime	S, <=0.25	Marbofloxacine	S, <=0.5
Ceftazidime	S, <=0.12	Nitrofurantoïne	S, <=16
Ceftiofur	S, <=1	Triméthoprim-sulfaméthoxazole	S, <=20
Chloramphénicol	S, 4	Gentamicine	S, <=1

### Antibiogramme urinaire

En cas de suspicion d'IVU, il est recommandé de procéder à un prélèvement d'urine par cystocentèse suivi d'une analyse d'urine complète et d'une culture bactérienne aérobie quantitative.<sup>3</sup>

Dans l'idéal, les échantillons d'urine sont testés immédiatement pour éviter les augmentations ou diminutions erronées de la numération bactérienne. L'antibiogramme urinaire permet d'identifier le ou les isolats bactériens et fournit des informations sur la sélection des antimicrobiens indiqué.<sup>4</sup>

Sur la page suivante, le tableau 2 vous indique la marche à suivre en cas de visualisation de certains éléments dans le sédiment urinaire.



## Identification des bactéries

Cette présentation propose des lignes directrices sur la détection et l'évaluation de la présence de bactéries dans les échantillons d'urine à partir de l'application Sédiment urinaire par l'IA.



**Pour plus d'information, veuillez contacter :**

0801 84 13 99  
[dxsupport.fr@zoetis.com](mailto:dxsupport.fr@zoetis.com)

### Vous avez besoin de conseils pour un protocole de traitement ?

Validez des résultats et une procédure pour les cas les plus complexes grâce à des consultations à distance auprès de spécialistes, sans frais supplémentaire.\*

\* Conditions à préciser avec votre spécialiste en diagnostic Zoetis.

# Identification des bactéries

**Tableau 2** Guide pratique d'identification d'une IVU potentielle

Éléments visualisés dans le sédiment urinaire	Signes cliniques de la présence d'une IVU	Action recommandée
Aucun	Non	Aucune
Aucun	Oui	Examinez l'imagerie complète. Jugez de l'utilité de demander un avis d'expert complémentaire avec frottis coloré séché à l'air libre. Jugez de l'utilité d'un antibiogramme.
Bactéries	Non	Analysez la méthode de prélèvement pour identifier des sources de contamination. En cas de miction spontanée, jugez de l'utilité d'une cystocentèse et renouvelez le test. En cas de visualisation de bactéries après cystocentèse, jugez de l'utilité d'un antibiogramme, suivez les lignes directrices de l'ISCAID relatives à la bactériurie subclinique. <sup>1</sup>
Leucocytes	Oui	Jugez de l'utilité d'un antibiogramme. Jugez de l'opportunité de demander un avis d'expert complémentaire pour analyser la morphologie des leucocytes.
Bactéries, leucocytes	Oui	Respectez les lignes directrices de l'ISCAID. <sup>1</sup> Jugez de l'utilité d'effectuer un antibiogramme en vue d'identifier les bactéries et de faciliter la sélection de l'antimicrobien adéquat.

1. Weese, J.S. et al. International Society for Companion Animal Infectious Diseases (ISCAID) guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats. *The Veterinary Journal*. 247(2019)8-25.

# LOOK DEEPER

Pour en savoir plus, rendez-vous sur  
<https://www2.zoetis.fr/vetscan-imagyst/>