

# QBC<sup>®</sup> Test paludéen

QBC Diagnostics  
168 Bradford Drive  
Port Matilda, PA 16870  
États-Unis  
+1 814-692-7661  
[www.qbcdiagnostics.com](http://www.qbcdiagnostics.com)

# QBC<sup>®</sup> Test *paludéen*

Dépistage rapide  
et sensible  
du paludisme



© Droit d'auteur, QBC Diagnostics Inc, 2011. Tous droits réservés. QBC, QBC Diagnostics, ParaWorld et ParaLens Advance sont des marques de QBC Diagnostics.

Fabriqué aux É-U

Form No. 462, Rev. B





## Une lueur d'espoir dans la lutte contre le paludisme



Le test paludéen QBC est un test de diagnostic du paludisme basé sur la microscopie par fluorescence et utilisé à l'échelle mondiale. Aucun autre test paludéen n'offre aujourd'hui tous les avantages et toutes les fonctionnalités du test paludéen QBC :

### ■ Sensibilité accrue

Le test paludéen QBC est 5,5 à 7 pourcent plus sensible que les frottis épais.<sup>1</sup> Il peut même détecter 1 parasite par  $\mu\text{L}$  de sang et permettre d'établir un diagnostic plus rapidement qu'un frottis épais dans 47 % des cas de faible parasitémie ( $<10$  parasites par  $\mu\text{L}$ ).<sup>2,3</sup>

### ■ Économies de temps

Les résultats peuvent être obtenus en seulement 8 minutes, une fraction du temps exigé par les méthodes de frottis épais.<sup>4</sup> Le temps de formation est également réduit, car des utilisateurs formés en cinq jours produisent des résultats comparables à ceux d'un microscopiste chevronné utilisant un frottis épais.<sup>2</sup>

### ■ Installation et examen simplifiés

La technologie QBC brevetée utilise un seul tube capillaire pour collecter, colorer et traiter les chantillons de sang. Les principes de centrifugation et de fluorescence améliorent l'examen en concentrant les parasites visibles dans des zones spécifiques du tube.

### ■ Technologie éprouvée et respectée

Le test paludéen QBC a été le premier test de diagnostic du paludisme à être autorisé par la FDA et sa technologie a prouvé son efficacité dans des douzaines d'études scientifiques.

À la lumière de tous ces avantages sur les tests de diagnostic des concurrents, on ne s'étonnera pas d'apprendre que le test paludéen QBC est le choix de milliers de chercheurs et de techniciens de laboratoire à travers le monde.

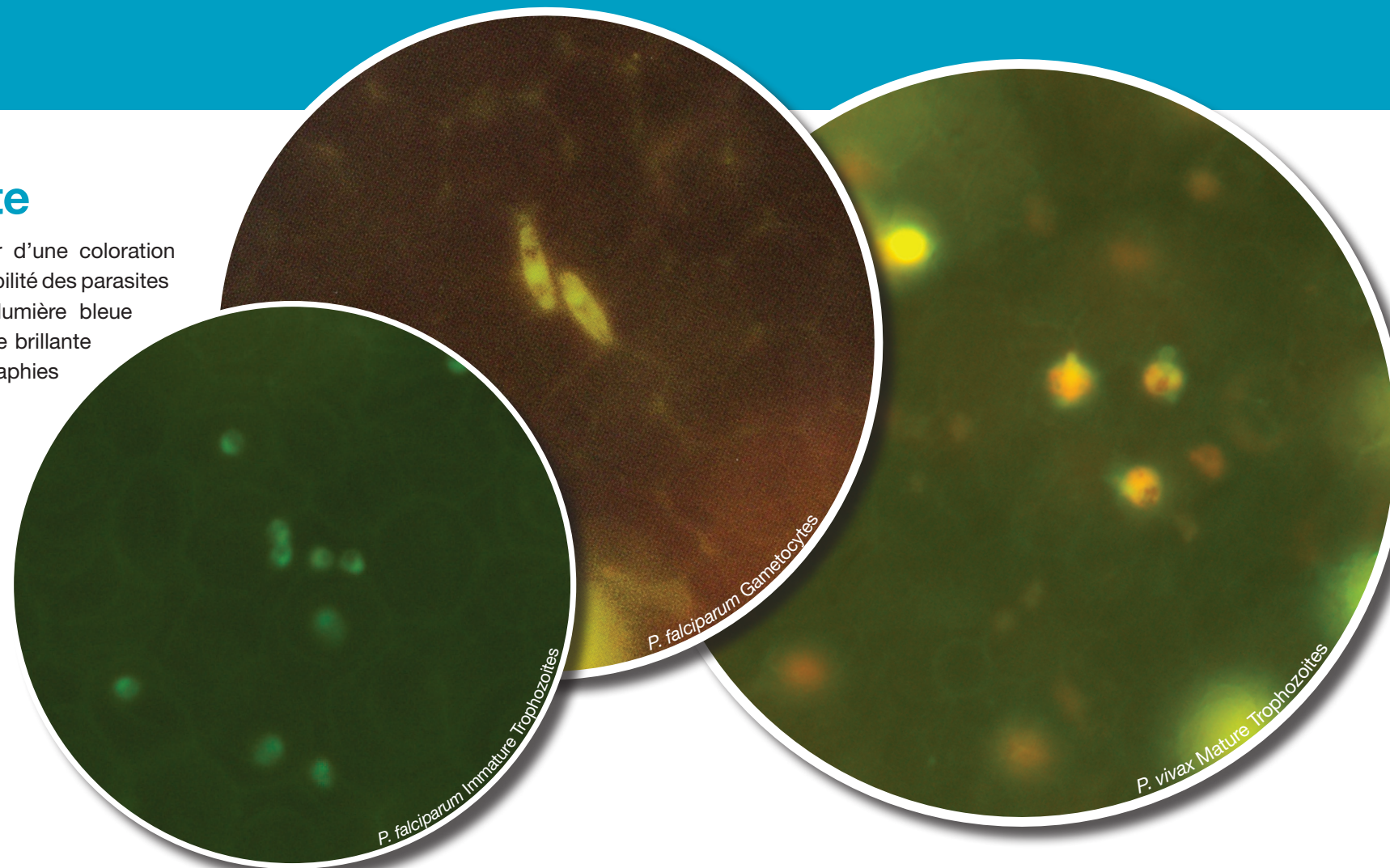




# Présentation

## Coloration fluorescente

Le test paludéen QBC est recouvert à l'intérieur d'une coloration d'acridine orange fluorescente pour améliorer la visibilité des parasites du paludisme. Lorsqu'ils sont excités par une lumière bleue (~460 nm), les parasites émettent une fluorescence brillante sur le fond noir, comme l'indiquent les micrographies à droite.



## Centrifugeuse capillaire QBC



La centrifugeuse capillaire QBC est intégrée au système de test paludéen QBC. Cette centrifugeuse microhématocrite est conçue pour surgyrer jusqu'à 20 tubes à 14 400 x g (12 000 tr/min) pendant 5 minutes.

## Centrifugation

La centrifugation facilite le repérage des parasites dans le tube. Lorsque le tube est centrifugé dans la centrifugeuse capillaire QBC (voir à gauche), les composants du sang et les parasites du paludisme se séparent en fonction de leur densité et se concentrent dans des couches distinctes. L'illustration ci-dessous présente ce phénomène :

## Localisation des parasites

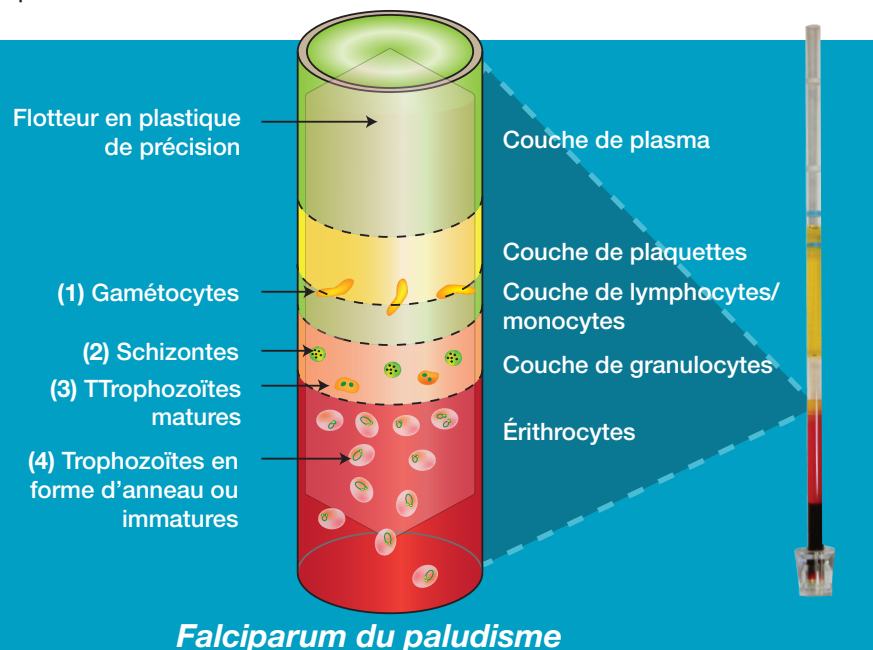
Si l'échantillon contient des parasites *P. falciparum* du paludisme :

(1) Des **gamétocytes** en forme de croissant apparaissent à proximité de l'interface des couches de lymphocytes/monocytes et de plaquettes.

Un petit nombre de **schizontes** (2) et de **trophozoïtes matures** (3) pourrait apparaître dans la couche des granulocytes.

Des **trophozoïtes immatures** (4) en forme d'anneau apparaissent dans toute la couche des cellules rouges, mais présentent des concentrations à proximité de l'interface avec la couche des granulocytes.

D'autres espèces de parasites, y compris le *P. vivax* se concentreront pendant la centrifugation, mais présenteront des caractéristiques différentes. Pour obtenir des renseignements complémentaires, veuillez consulter nos ressources en formation ParaWorld™ au [www.qbcdiagnostics.com](http://www.qbcdiagnostics.com).



## D'autres parasites

Le test paludéen QBC concentre 50 µL d'échantillons de sang pour permettre aux utilisateurs de voir un plus grand nombre de parasites que ne le permettent les tests de Giemsa, qui utilisent seulement 2 µL de sang. Les résultats obtenus sont donc sans pareils dans les cas de faible parasitémie, comme le démontre l'exemple suivant :

### Exemple

Le patient présente un faible niveau de paludisme de 1 parasite par µL de sang.

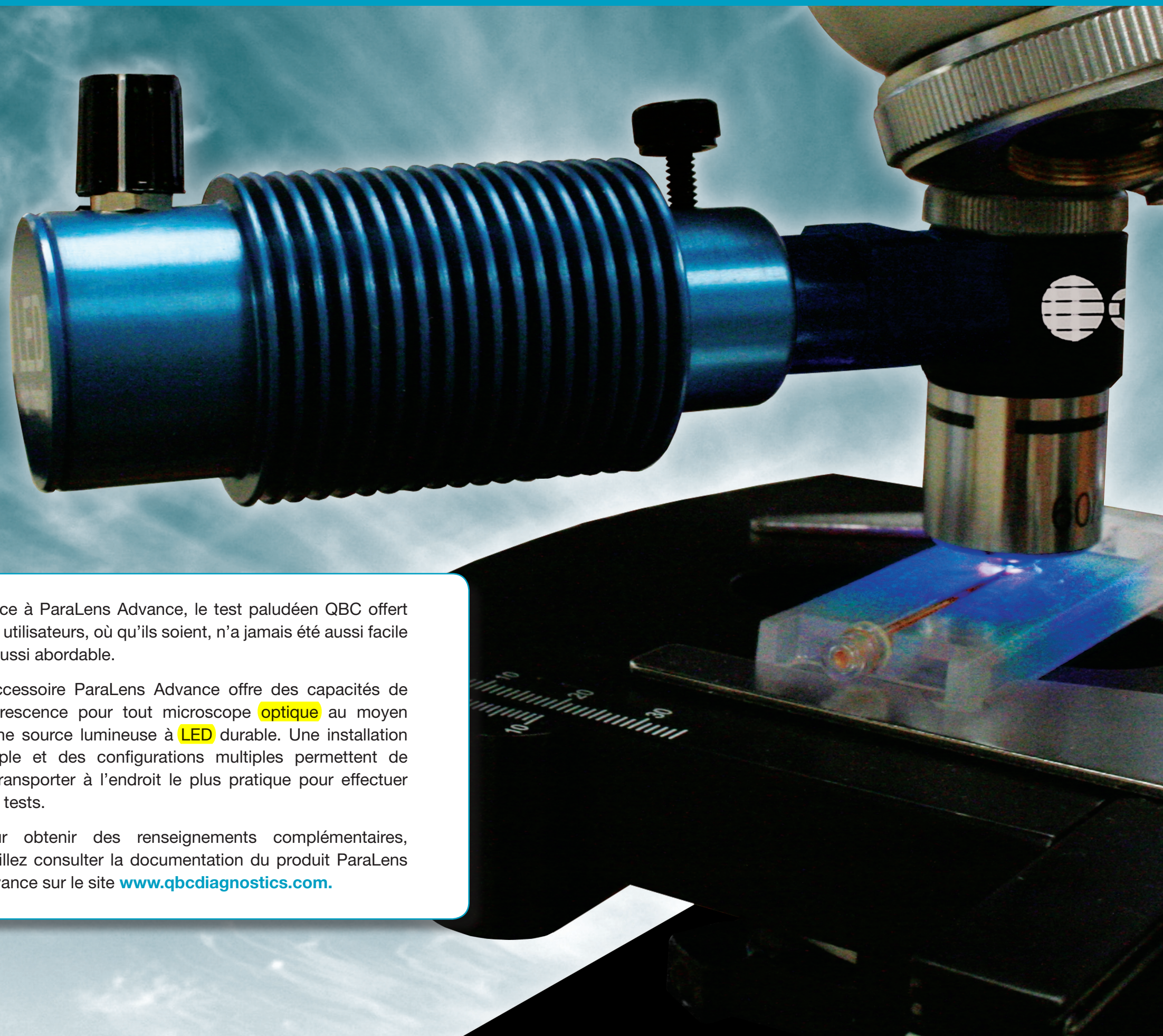
Giemsa (~2 µL de sang)	Test QBC (~50 µL de sang)
●	●●●●●●●●●● ●●●●●●●●●● ●●●●●●●●●● ●●●●●●●●●●
<b>2 parasites par test</b>	<b>50 parasites par test</b>

# L'alternative rapide

Outre sa supériorité par rapport aux tests basés sur la microscopie, le test paludéen QBC se compare avantageusement aux tests de diagnostic rapide (Rapid Diagnostic Test ou RDT). Le tableau ci-dessous compare plusieurs facteurs clés de ces tests :

	Tests de diagnostic rapide	Test paludéen QBC
<b>Temps par test</b>	10 à 15 minutes par test <sup>3</sup>	8 minutes (pour les échantillons négatifs) <sup>4</sup>
<b>Sensibilité</b>	Fiable uniquement à des niveaux de 100 parasites ou plus par µL de sang <sup>3</sup>	Peut détecter aussi peu que 1 parasite par µL de sang. <sup>2</sup>
<b>Spécificité</b>	Faux positifs fréquents <sup>3</sup>	>98 % <sup>6</sup>
<b>Capacité de spéciation ?</b>	Minimale <sup>3</sup>	Oui <sup>7</sup>





Grâce à ParaLens Advance, le test paludéen QBC offert aux utilisateurs, où qu'ils soient, n'a jamais été aussi facile et aussi abordable.

L'accessoire ParaLens Advance offre des capacités de fluorescence pour tout microscope **optique** au moyen d'une source lumineuse à **LED** durable. Une installation simple et des configurations multiples permettent de le transporter à l'endroit le plus pratique pour effectuer des tests.

Pour obtenir des renseignements complémentaires, veuillez consulter la documentation du produit ParaLens Advance sur le site [www.qbcdiagnostics.com](http://www.qbcdiagnostics.com).

## Spécifications analytiques pour le paludisme

(Boîte de 100, dans le matériel d'expédition)

**Dimensions :** 200,3 mm L x 209,6 mm P x 165,1 mm H

**Poids :** 0,82 kg

**Conservation :** 16 °C à 37 °C

**Durée de conservation :** 2 ans à partir de la date de fabrication

(Boîte de 2000, dans le matériel d'expédition)

**Dimensions :** 215,9 mm L x 285,8 mm P x 241,3 mm H

**Poids :** 2,1 kg

**Conservation :** 16 °C à 37 °C

**Durée de conservation :** 2 ans à partir de la date de fabrication

## Références de commande

Test paludéen QBC (boîte de 100)	253037
Test paludéen QBC (boîte de 2000)	253005
Centrifugeuse capillaire QBC	425740
Système de test paludéen QBC avec ParaLens Advance, microscope et centrifugeuse	424350
Système de test paludéen QBC avec Advance et centrifugeuse comprenant ParaLens Advance et centrifugeuse	424450
ParaLens Advance avec objectif 60x	424331

## Références

1. Bentio, A.; Roche, J.; Molina, R.; Amela, C.; Alavar, J. (1994): Application and Evaluation of QBC Malaria Diagnosis in a Holoendemic Area. *Applied Parasitology*. Vol. 35: 266-272.
2. Ponsilapatip, J.; Namsiripongpun, V.; et. Al. (1990): Detection of Plasmodia in Acridine Orange Stained Capillary Tubes (The QBC System). *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. Vol. 21, No. 4.
3. Tangpukdee, N.; Dangdee, C.; Wilairatana, P.; Krudsood, S. (2009): Malaria Diagnosis. *Korean Journal of Parasitology*. Vol. 47, No.2:93-102.
4. Oloo, A.; Ondijo, S.; Genga, I.; Boriga, D.; Owaga, M.; Ngare, D.; Gathecha, E. (1994): Evaluation of the QBC Method to Detect Malaria Infections in Field Surveys. *East African Medical Journal*. Vol. 71, No. 5.
5. Moody, A. (2002): Rapid Diagnostic Tests for Malaria Parasites. *Clinical Microbiology Reviews*. Vol. 15, No. 1.
6. Namsiripongpun, V.; Pansamdaent, P.; et. Al. (1990): The Acridine Orange Stained Capillary Tube (The QBC System) in Diagnosis of Malaria: A Field Trial. *J. Prapokklao Hospital Clinic Education Center*. Vol. 7, No. 2.
7. Damodar, S. (1996): Evaluation of Acridine Orange Staining of Centrifuged Parasites in Malarial Infection. *Indian Journal of Medical Sciences*. Vol. 50, No. 7.