

rqmicro.COUNT

Analyse microbiologique rapide et quantitative



- Quantification des bactéries viables
 - Contrôle efficace des procédés
 - Précision inégalée
 - Résultats en 30 minutes
- Quantification des agents pathogènes
E. coli, Legionella
 - Contrôle hygiénique rapide
 - Sécurité maximale
 - Résultats en 2 heures

Fondée sur la science, conçue pour l'industrie

rqmicro (rapid quantitative microbiology) met la microbiologie quantitative rapide au service de vos analyses de routine.

La plateforme **rqmicro.COUNT** s'appuie sur les recherches pionnières menées par l'EPFZ¹ et l'Eawag². Elle permet d'obtenir des données microbiologiques exploitables en quelques minutes, au lieu de plusieurs jours.



Depuis plus d'un siècle, les analyses microbiologiques reposent principalement sur des méthodes de culture dont les résultats ne sont disponibles qu'après plusieurs jours.

rqmicro.COUNT associe la cytométrie en flux à une isolation immunomagnétique optionnelle des cellules cibles afin de réaliser une analyse indépendante de la culture, à l'échelle de la cellule individuelle. Le système fournit ainsi des résultats quantitatifs fiables en quelques minutes.

rqmicro.COUNT accompagne les acteurs de l'eau, de l'industrie et des sciences de la vie. La plateforme fournit les informations microbiologiques nécessaires pour garantir la qualité de l'eau et des produits, optimiser les procédés, répondre aux exigences réglementaires et réduire les coûts ainsi que les risques opérationnels.

Une gamme de kits prêts à l'emploi permet de quantifier les cellules microbiennes totales et viables, ainsi que de détecter spécifiquement *Escherichia coli* et *Legionella*. Les utilisateurs disposent ainsi de données microbiologiques fiables pour prendre des décisions éclairées.

*“Notre mission est d'offrir à nos clients une solution d'analyse microbiologique simple, rapide et précise. En transformant une méthode lente et réactive en un flux de travail rapide fondé sur les données, **rqmicro** permet de prendre de meilleures décisions, de renforcer le contrôle des procédés, d'améliorer la qualité de l'eau et des produits, et de gérer plus efficacement les risques dans de nombreux domaines d'application.”*

Dr Hans-Anton Keserue,
Fondateur et CEO de **rqmicro**

¹ EPFZ: École polytechnique fédérale de Zurich (Suisse)

² Eawag: Institut Fédéral Suisse des Sciences et Technologies de l'Eau

Applications

Les analyses microbiologiques identifient, surveillent et quantifient les microorganismes influençant les procédés, les produits et les installations. rqmicro.COUNT fournit des analyses pour de nombreuses applications, de la protection des réseaux d'eau potable à l'optimisation des procédés industriels.

Production et distribution d'eau

- ✓ **Détection précoce des évolutions microbiologiques et des contaminations par *E. coli* pour un meilleur contrôle de la qualité de l'eau.**

La qualité microbiologique peut évoluer rapidement dans un réseau d'eau. Une détection précoce est essentielle pour garantir une distribution sûre et fiable, de la ressource jusqu'au consommateur. Le développement de la réutilisation des eaux ouvre de nouvelles perspectives tout en imposant des exigences accrues de surveillance microbiologique.

Surveillance des eaux brutes

Contrôle des procédés de traitement

Surveillance des réseaux

Eaux industrielles

- ✓ **Des procédés de traitement optimisés et un contrôle fiable des *Legionella* grâce à des données microbiologiques quantitatives.**

Les circuits d'eau de refroidissement et les eaux de process nécessitent une surveillance microbiologique efficace afin de préserver les performances des installations, réduire les coûts d'exploitation et limiter les risques opérationnels.

Gestion des eaux de refroidissement

Contrôle qualité des eaux de process

Optimisation du traitement des eaux

Contrôle qualité en production

- ✓ **Des décisions de libération plus rapides, un meilleur contrôle des procédés et une réduction des risques de contamination grâce à des résultats disponibles sans délai.**

Les procédés de fabrication exigent des données microbiologiques quantitatives fiables pour vérifier les paramètres qualité, surveiller les seuils critiques et détecter toute contamination avant qu'elle n'affecte la production ou la chaîne d'approvisionnement.

Contrôle de la qualité des produits

Maîtrise des contaminations

Suivi des bioprocédés

Laboratoires et recherche

- ✓ **Analyse rapide des bactéries totales et des agents pathogènes ciblés à l'échelle de la cellule individuelle.**

L'analyse sans culture fournit aux laboratoires et aux équipes de recherche des données microbiologiques fiables qui accélèrent les travaux scientifiques, le développement de méthodes et la restitution des résultats aux clients.

Analyses microbiologiques rapides

Applications de recherche

Ils utilisent rqmicro.COUNT

Des résultats microbiologiques quantitatifs disponibles rapidement permettent d'améliorer la réactivité, le contrôle des procédés et la maîtrise des risques microbiologiques.

*"rqmicro.COUNT nous apporte **une solution rapide et fiable de surveillance microbiologique**, indispensable à nos travaux sur la réutilisation de l'eau."*

Société Monégasque des Eau
Service des eaux, Monaco

*"La surveillance des Legionella par cytométrie en flux rapide avec rqmicro nous fournit des résultats en moins de deux heures et détecte aussi bien les bactéries cultivables que les cellules viables non cultivables. Cette approche a **considérablement renforcé le contrôle microbiologique de nos circuits de refroidissement.**"*

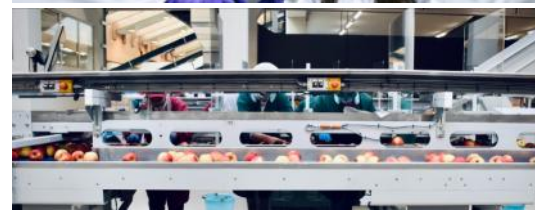
Liquisens BV & AGFA-Gevaert N.V.
Pays-Bas

*"Avec rqmicro.COUNT, nous avons **réduit de 50 % le temps consacré chaque semaine à la quantification bactérienne** par rapport à notre système précédent, tout en obtenant des résultats plus fiables."*

Percitech
Élevage piscicole RAS, Suisse

*"La cytométrie en flux développée par rqmicro nous permet d'évaluer rapidement et avec précision la qualité microbiologique de l'eau. Grâce à la rapidité des analyses et à une caractérisation détaillée de la situation microbiologique, nous pouvons **accompagner nos clients plus tôt et leur fournir une base solide pour mettre en œuvre des mesures préventives.**"*

Hydrolab AG
Laboratoire d'analyses, Suisse



L'instrument rqmicro.COUNT

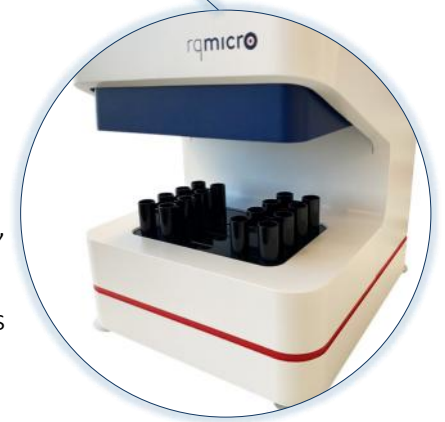
Toujours opérationnel



- rqmicro.COUNT est opérationnel à tout moment. L'instrument ne nécessite aucun nettoyage ni maintenance de routine, garantissant des performances analytiques constantes dans le temps.
- Sa capacité d'analyse répond aux besoins des sites de production, des applications mobiles et des laboratoires spécialisés. rqmicro.COUNT traite jusqu'à 8 échantillons par série pour la numération des cellules totales, des cellules viables et des analyses *E. coli*, ainsi que 4 échantillons par série pour les analyses *Legionella*.
- La Cloud Solution synchronise automatiquement les données issues de tous les points critiques de contrôle (CCP), garantissant un stockage centralisé et sécurisé et un accès immédiat aux résultats pour les utilisateurs autorisés.

Analyse sur cartouches à usage unique

- Les échantillons sont analysés dans des cartouches à usage unique, éliminant tout risque de contamination croisée et protégeant l'instrument contre toute contamination ou détérioration.
- Ce système de cartouches standardise les analyses, limite les variations entre opérateurs et garantit des résultats reproductibles, quel que soit le site d'utilisation.
- Chaque analyse utilise un nouveau canal de détection, assurant des conditions optiques constantes sans nettoyage ni maintenance.



Système optique par cytométrie en flux



- Le système optique repose sur la cytométrie en flux, permettant la détection et la caractérisation de cellules individuelles lors de leur passage dans un canal microfluidique.
- rqmicro.COUNT est le premier cytomètre en flux à cartouches dédié aux analyses bactériennes à haute sensibilité. Il associe les performances de la cytométrie en flux à une solution compacte et robuste, sans recours à un liquide de gaine (sheath fluid).
- Son unité optique brevetée à auto-calibrage s'aligne automatiquement avant chaque mesure afin de garantir des performances analytiques constantes, aussi bien au laboratoire que sur le terrain.

Écran tactile et interface intuitive

- rqmicro.COUNT est équipé d'un écran tactile capacitif de 10 pouces offrant une interface utilisateur simple, intuitive et fiable.
- Un flux de travail guidé, associé à des paramètres et des étiquettes prédéfinis selon votre organisation, simplifie les analyses de routine et configure automatiquement les paramètres d'analyse.
- Les données sont synchronisées en permanence entre l'instrument et la Cloud Solution. Les mises à jour logicielles à distance (Over-the-Air) assurent la compatibilité avec les futurs kits d'analyse et enrichissent continuellement les fonctionnalités du système.



rqmicro.COUNT

La cytométrie en flux accessible à tous

rqmicro.COUNT met la puissance de la cytométrie en flux à la portée des analyses microbiologiques de routine. Les flux de travail automatisés et l'interface intuitive permettent aux responsables qualité, techniciens de laboratoire et opérateurs de production de réaliser des analyses bactériennes avec une formation minimale, tout en garantissant des résultats fiables et reproductibles.

Format compact pour tous les sites

Réaliser les analyses directement au plus près du point de prélèvement simplifie les opérations, limite le transport des échantillons et intègre naturellement les analyses microbiologiques aux contrôles de routine. Grâce à son faible encombrement, rqmicro.COUNT trouve sa place partout où une information microbiologique est nécessaire : laboratoire, atelier de production ou installation de traitement des eaux.

Synchronisation Cloud intégrée

Chaque mesure est automatiquement synchronisée avec la Cloud Solution rqmicro. Les données microbiologiques sont immédiatement disponibles pour tous les utilisateurs autorisés, quel que soit leur site. La centralisation des données améliore la traçabilité, simplifie la documentation et offre un accès instantané à l'historique des résultats pour le contrôle qualité, le suivi des procédés et la préparation des audits.



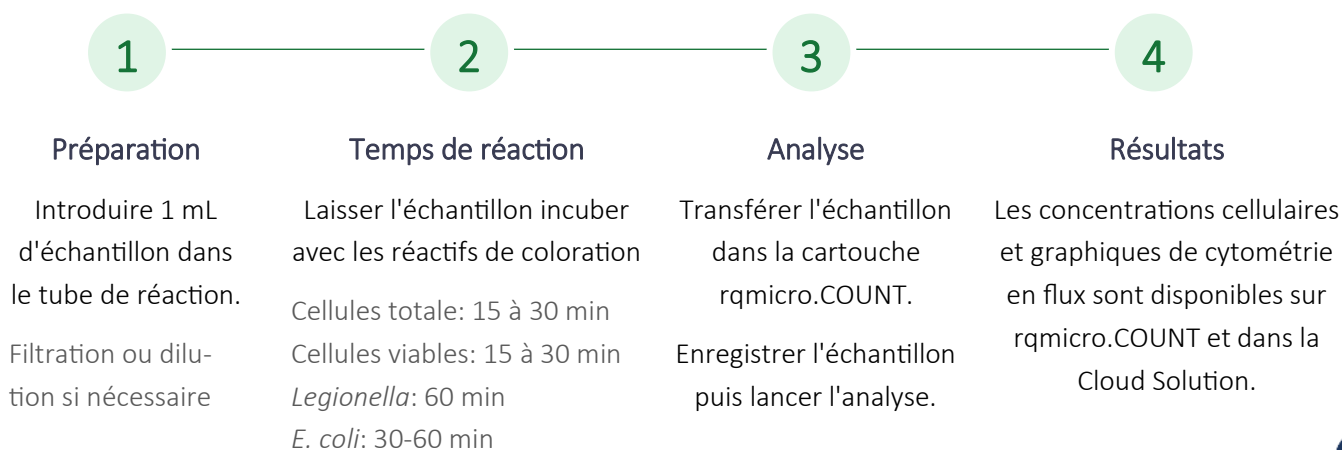
Les caractéristiques techniques figurent au dos de cette brochure.

Kits d'analyse

Les kits d'analyse rqmicro permettent de détecter et de quantifier rapidement les bactéries par cytométrie en flux, sans étape de culture. La gamme comprend des kits dédiés à la numération cellulaire totale, à la numération des cellules viables, à la détection des *Legionella* et d'*E. coli*.

Kit	Utilisation	Caractéristiques
Kit de numération cellulaire totale	Évaluation de l'efficacité des traitements et suivi des populations microbiennes dans l'eau potable et les eaux de process industrielles.	Résultat: nombre total de cellules / mL Limite de détection: 100 cellules / mL Plage de mesure: 300 cellules à 5 mio Premier résultat: 22 min
Kit de numération des cellules viables	Surveillance microbiologique, contrôle des procédés et contrôle qualité grâce à une quantification rapide et précise des cellules viables.	Résultat: nombre de cellules viables / mL Limite de détection: 10 cellules / mL Plage de mesure: 30 cellules à 5 mio Premier résultat: 22 min
Kits Legionella	Évaluation des risques sanitaires, économiques et réglementaires liés aux réseaux d'eau grâce à la quantification spécifique des <i>Legionella spp.</i> , de <i>L. pneumophila</i> SG 1-15 ou SG 1. Contrôle de l'efficacité des traitements, optimisation du dosage des biocides, protection de la santé publique et réduction des risques réglementaires.	Résultat: # cellules viables / 100 mL Limite de détection: 50 cellules / mL Plage de mesure: 150 cellules à 5 mio Premier résultat: 1 h 27 min
Kits E. coli	Détection rapide des contaminations d'origine fécale pour le contrôle des procédés, le contrôle qualité et la surveillance de l'hygiène grâce à une détection spécifique qualitative (<i>E. coli</i> Detect) ou quantitative (<i>E. coli</i> Count) des <i>E. coli</i> , y compris les souches Big 6 STEC et <i>E. coli</i> O157.	Résultat: Oui/Non (Kit Detect) # cellules viables / 100 m (Kit Count) Limite de détection: 1 cellules / mL Plage de mesure: 3 cellules à 5 mio Premier résultat: 1 h 50 min

Procédure



Cloud Solution

La Cloud Solution rqmicro est une plateforme Software-as-a-Service (SaaS) qui enrichit les fonctionnalités du système rqmicro.COUNT. Elle centralise les données microbiologiques, optimise les flux de travail et offre un accès sécurisé à l'ensemble des résultats d'analyse.

Gestion centralisée des données

Tous les résultats sont automatiquement synchronisés entre l'instrument et la Cloud Solution. Les utilisateurs autorisés accèdent, où qu'ils soient, aux données actuelles et historiques, garantissant une documentation homogène, une traçabilité complète et une collaboration efficace entre équipes et sites.

Flux de travail numériques

La Cloud Solution remplace les traitements manuels par des flux de travail entièrement numériques. L'acquisition et la centralisation automatiques des données simplifient les opérations quotidiennes, réduisent les tâches administratives et facilitent la gestion de la qualité ainsi que la conformité réglementaire.



Analyse avancée en cytométrie en flux

Les utilisateurs expérimentés disposent d'outils avancés tels que le gating électronique personnalisable et l'analyse détaillée des sous-populations microbiennes. Ces fonctionnalités facilitent le développement des méthodes, l'optimisation des procédés et l'interprétation approfondie des résultats.

Assistance à distance intégrée

La Cloud Solution permet aux spécialistes de rqmicro d'assurer une assistance à distance sécurisée, offrant un diagnostic rapide, un support applicatif et une assistance logicielle sans déplacement sur site.



Alertes instantanées

Recevez immédiatement des notifications grâce à la surveillance automatique des résultats obtenus aux points critiques de contrôle (CCP).



Benchmarking

Comparez les évolutions microbiologiques entre différents procédés et différents sites afin de soutenir une amélioration continue de la qualité.



Conformité

Garantissez l'intégrité de vos données grâce aux enregistrements électroniques. Un stockage sécurisé assure une traçabilité complète et simplifie les audits.

rqmicro.COUNT Caractéristiques techniques

SYSTÈME D'ANALYSE

Technologie de mesure : Analyse par cytométrie en flux basée sur la fluorescence

Capacité de tri cellulaire : Séparation immunomagnétique (IMS)

Excitation : 1 laser, longueur d'onde de 488 nm

Détection : 2 canaux de fluorescence, jusqu'à 10 000 événements par seconde

Volume d'échantillon : de 200 µL à 1 mL

Débit : 60 µL/min (pendant l'analyse)

INTERFACE UTILISATEUR & CONNECTIVITÉ

Interface utilisateur : Écran tactile LCD capacitif de 10 pouces

Langues disponibles : Anglais, allemand, chinois.

Connectivité : 2 ports USB, 1 port Ethernet, Compatible Wi-Fi et réseaux cellulaires via adaptateur USB

Mises à jour logicielles : En ligne ou via clé USB

CONDITIONS D'UTILISATION & DIMENSIONS

Alimentation : 60 W, 12 V CC, 7,5 A, adaptateur secteur 100–240 V~, 50/60 Hz

Conditions d'utilisation : Température de fonctionnement : 15 °C à 27 °C, sans condensation

Dimensions: L × P × H (cm) : 22,5 × 23,5 × 46,5

Poids : 12,9 kg

Conformité : EN 61010-1

rqmicro AG
Brandstrasse 24
8952 Schlieren
Suisse
Téléphone: +41 44 512 51 51
E-mail: info@rqmicro.com



Site internet: www.rqmicro.com