

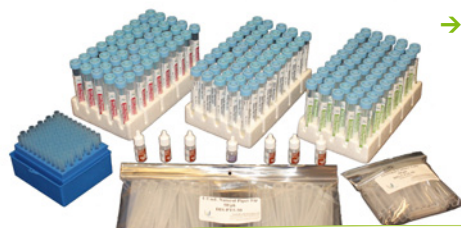


# QG21W™ - Quench-Gone21 Wastewater

## MESURE PAR ATP-MÉTRIE QUANTITATIVE DE LA BIOMASSE ACTIVE

### DOMAINES D'APPLICATION

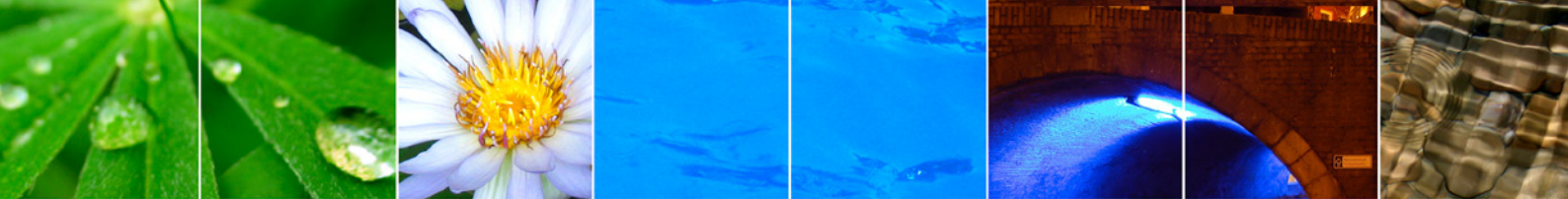
- Boues activées
- Réacteurs aérobies, anaérobies, anoxies
- Lagunages
- Bioréacteurs à membrane, réacteurs UASB
- Méthanisation
- Bio-fermentation
- Digestion
- Compostage
- Assainissement non collectif
- Dépollution des sols



Route de Renault  
78410 Flins-sur-Seine – FRANCE  
Tel: +33 (0)1 30 95 79 50  
Fax: +33 (0)1 30 95 54 55  
contact@aqua-tools.com

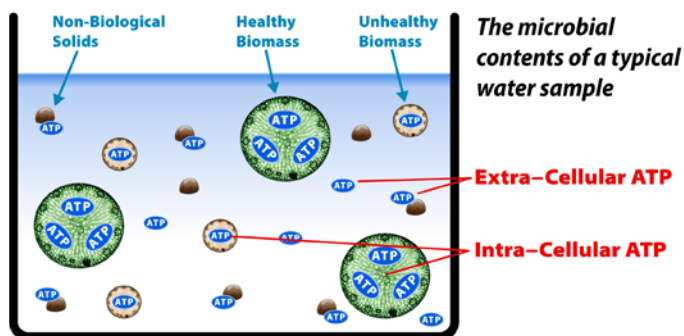
  
**aqua-tools**

Maitrisons les risques sanitaires  
et améliorons la conformité environnementale.



## UNE PERFORMANCE UNIQUE

Le kit **QG21W** – 2<sup>nd</sup>e génération d'ATP-métrie – est le seul à quantifier sans interférence tous les microorganismes vivants dans les échantillons complexes du **traitement biologique des eaux**. Il permet aussi de mesurer directement la concentration et l'état de santé des microorganismes des biomasses **aérobies** (boues aérobies activées) et **anaérobies (méthaniseurs, digesteurs)**.



## TECHNOLOGIE

L'Adénosine Triphosphate (ATP) est la source d'énergie de toute cellule vivante. Sa concentration est mesurée par le kit **QG21W** grâce à une réaction de bioluminescence où l'ATP et un complexe de Luciférine-Luciférase réagissent en générant de la lumière, mesurée par un luminomètre. Les résultats RLU obtenus sont convertis en ng ATP/ml ou en Équivalent Microorganismes/ml grâce au **standard d'ATP, UltraCheck1**, pour assurer la reproductibilité de la quantification dans le temps. Le kit QG21W mesure les paramètres suivants dans un échantillon de STEP ou de méthaniseur :

- L'ATP total (tATP) : la somme de l'ATP intra- et extracellulaire
- **L'ATP extracellulaire (dATP)** : ATP à l'extérieur des cellules vivantes et issu des microorganismes morts

À l'aide de ces données, les paramètres de contrôle suivants sont calculés :

- **L'ATP intracellulaire (cATP™)** : ATP contenu dans les microorganismes vivants, indication directe de leur concentration : **cATP = tATP – dATP**
- **L'Indice de stress de la biomasse (BSI™)** qui représente le niveau de stress que la biomasse subit  $BSI (\%) = dATP/tATP$ . Cet indice permet l'étude de la toxicité dans un bioréacteur ou un effluent
- **Le ratio de la biomasse active (ABR™)** qui représente la part des microorganismes dans les MES du bioréacteur : **ABR (%) = [cATP™ (ng/mL) \* 0,5] / MES (mg/L)**. Maximiser l'ABR améliore la qualité des boues et accélère la décantation

## RECOMMANDATIONS

Les démonstrations vidéo, les fiches de données de sécurité et plus d'informations sur les domaines d'application du kit QG21W sont disponibles sur [www.aqua-tools.com](http://www.aqua-tools.com).

## UTILITÉ

Le kit QG21W permet de quantifier la flore microbienne et de suivre le **procédé d'épuration biologique** avec une précision accrue :

- Optimisation des régulations de l'aération en mesurant leur impact sur la biomasse, et réduction des coûts énergétiques
- Optimisation des débits de recirculation grâce à la connaissance du ratio biomasse vivante/biomasse morte
- Détection précoce de la présence de toxiques et d'inhibiteurs via le suivi en routine du paramètre BSI, notamment lors de raccordements d'industries sur le réseau
- Optimisation des facteurs de croissance de la biomasse et des quantités de bio-additifs utilisées

Le kit QG21W permet d'exploiter et d'optimiser les procédés biologiques de **méthanisation** et de **digestion** :

- Détection de toxiques pour les réactions anaérobies
- Aide au pilotage de la montée en charge du méthaniseur par la réalisation de tests qui s'apparentent au test BMP

## AVANTAGES

- Mesure rapide (**résultats en 5 minutes**)
- Travail sur le terrain possible pour plus de réactivité
- Suivi quantifié de tous les microorganismes dans l'installation
- Analyse économique
- Résultats en **ng ATP/ml** ou en **Équivalent Microorganismes/mL**

## CONTENU DU KIT QG21W

Contenu pour 50 tests	Temp. de conservation	Durée de conservation
Luminase W Réactif de test	4 °C	> 4 mois
UltraCheck 1 1 ng/ml Standard d'ATP	20 °C	12 mois
QG21W Extraction Tubes UltraLyse 30 <sup>21</sup>	20 °C	12 mois
QG21W Dilution Tubes UltraLute/Résine	20°C	12 mois
QG21W LumiSolve Tubes LumiSolve	20°C	12 mois

## MATÉRIEL RECOMMANDÉ

Ref. catalogue	Description
Luminomètre Aqua-tools	Luminomètre + Logiciel de calcul et d'interprétation des résultats
Starter kit Aqua-tools	Pipette 100 – 1000 µl Pipette 500 – 5000 µl Cônes 1000 µl Cônes 5 ml
Tubes luminomètre	Tube 2,5 ml