



# ACQUITY Arc

UNE POLYVALENCE SANS COMPROMIS

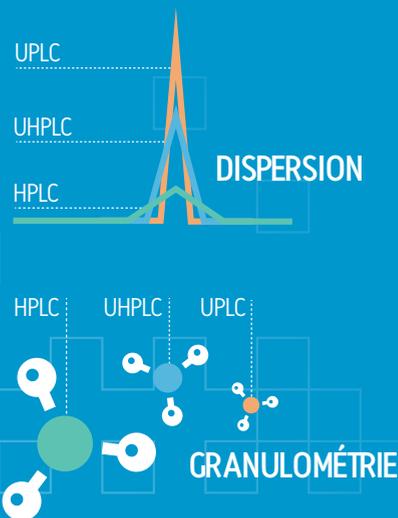
## LE MOT D'ORDRE ? LA FIABILITÉ

Grâce au système ACQUITY® Arc,™ la communauté analytique bénéficie désormais de la parfaite compatibilité des méthodes entre les modes HPLC et UHPLC. Une augmentation significative de la productivité peut être obtenue en utilisant un seul et même système chromatographique qui garantit le transfert, l'ajustement ou le perfectionnement des méthodes développées à partir de n'importe quelle plateforme LC, et ce, sans compromettre l'intégrité de la méthode.

Les chromatographistes disposent désormais d'une technologie polyvalente et robuste pour combler l'écart entre HPLC et UPLC® tout en respectant les méthodes validées. Le système ACQUITY Arc figure parmi les nombreux outils proposés par Waters permettant de relever ce défi.

Nombre de laboratoires spécialisés dans la recherche font confiance à Waters depuis plus de 50 ans pour proposer des solutions reproductibles, robustes et fiables apportant une confiance absolue dans leurs résultats d'analyse. Avec plus de 100 000 systèmes LC installés, nous comprenons parfaitement les répercussions majeures que la technologie engendre sur vos activités, sur la qualité et sur la sécurité de vos produits.

Le développement continu de la gamme chromatographique LC de Waters découle directement de l'évolution des besoins de nos clients, permettant ainsi à un plus grand nombre d'utilisateurs de bénéficier d'innovations technologiques, d'un coût de propriété réduit et d'un retour sur investissement plus rapide : des avantages inhérents aux technologies séparatives de pointe.



## CHOISISSEZ VOTRE CIRCUIT

Le système ACQUITY Arc réduit les temps d'immobilisation et augmente l'efficacité en favorisant l'intégration immédiate de nouvelles technologies en environnement réglementé. Exploitant la **technologie Arc Multi-flow path™**, le système ACQUITY Arc parvient à reproduire facilement et parfaitement les méthodes développées à partir d'instruments LC de générations précédentes.

### Gamme complète de détecteurs

Détecteurs analytiques haute performance conçus pour optimiser les résultats en HPLC et UHPLC, offrant une sensibilité et une linéarité encore inégalées à vos analyses.

Détecteur à barrette de diodes, détecteur UV/Vis, fluorimètre, réfractomètre, détecteur évaporatif à diffusion de lumière et détecteur de masse, notamment le détecteur de masse ACQUITY QDa®

### Technologie SmartStart pour gradient

Gestion automatique du démarrage du gradient et des étapes de pré-injection, en parallèle, afin de minimiser le temps de cycle et de maximiser la cadence d'analyse des échantillons. Ajustement automatique des différences de volume mort du système sans modifier le gradient.

### Gestion quaternaire des solvants

Mélange fidèle et exact comportant jusqu'à quatre solvants, associé à une compensation automatique de la compressibilité du solvant. Flexibilité accrue dans le choix des solvants grâce à une vanne de sélection intégrée optionnelle, offrant l'accès à six solvants supplémentaires.

### Risque de contamination inter-échantillons négligeable

Risque de contamination inter-échantillons réduit grâce à une conception avancée du lavage de l'aiguille en continu durant toute l'analyse. Paramètres de lavage programmables par l'utilisateur autorisant la souplesse nécessaire au traitement des matrices les plus complexes.

### Options de fours à colonnes

Four avec ou sans fonction Heater/Cooler pour colonne de 30 cm assurant une gestion uniforme et stable de la température afin de garantir la répétabilité d'une méthode d'un laboratoire à l'autre. Changement rapide et automatique des colonnes possible grâce à la vanne de sélection de colonne intégrée en option.

### Technologie Auto•Blend Plus™

Programmation directe des gradients en termes de pH et de force ionique entraînant non seulement une diminution de la préparation manuelle des phases mobiles et du risque d'erreur humaine, mais également une répétabilité accrue des analyses.

### Technologie Arc Multi-flow path

Comptabilité des méthodes déjà développées avec les techniques HPLC ou UHPLC. Amélioration ou reproduction des méthodes préalablement mises au point, en choisissant simplement entre le circuit 1 (HPLC) ou le circuit 2 (UHPLC) sans intervention manuelle d'un utilisateur.



## REPRODUISER VOS MÉTHODES PRÉALABLEMENT MISES AU POINT

Le système ACQUITY Arc, reposant sur la technologie unique Arc Multi-flow path, accepte et reproduit facilement les méthodes provenant de n'importe quelle plateforme HPLC, et ce, sans compromis.

Choisissez l'équipement le plus robuste et le plus fiable du marché, capable d'assurer les analyses quotidiennes de vos produits et le respect des recommandations réglementaires. Les laboratoires doivent couramment partager leurs méthodes au sein de l'entreprise ou encore faire appel à des partenaires externes, tout en veillant à garantir l'intégrité des méthodes utilisées.

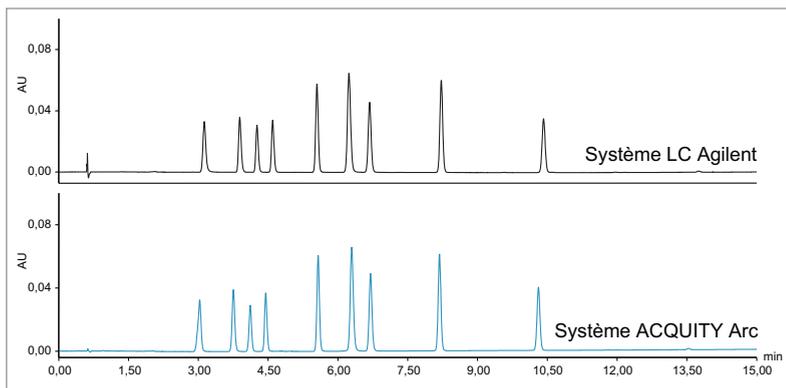
Misez sur l'avenir de votre laboratoire grâce à un système LC innovant et polyvalent qui certifie la compatibilité entre les méthodes HPLC et UHPLC.

## OPTIMISEZ VOTRE PROTOCOLE ANALYTIQUE

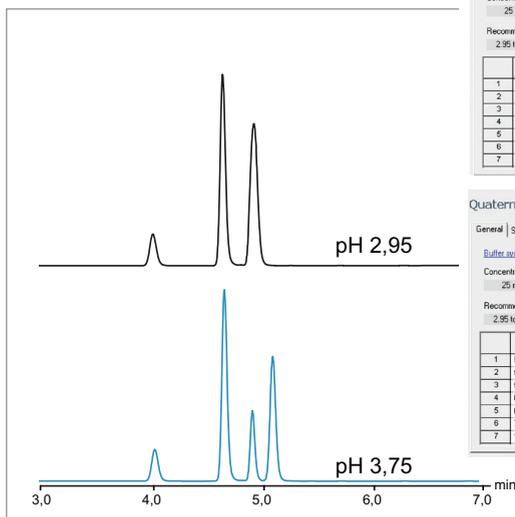
La technologie Auto•Blend Plus représente un outil logiciel innovant qui améliore le mélange quaternaire des solvants en permettant la programmation directe des gradients de pH et de force ionique, et en offrant la capacité de faire varier la composition par incrément très petit (0,1 unité de pH par exemple).

De quelle façon pourriez-vous profiter d'une cohérence accrue des analyses entre les différents utilisateurs et laboratoires ? Quels avantages pourriez-vous tirer de l'amélioration de la robustesse de vos analyses avant le transfert de vos méthodes aux laboratoires d'assurance et de contrôle qualité ?

Grâce à la technologie Auto•Blend Plus intégrant une fonction de composition de phase mobile à la demande, la démarche fastidieuse que représente la préparation manuelle des phases mobiles peut désormais être évitée, permettant ainsi à votre laboratoire de réaliser des économies de temps significatives et de bénéficier d'une productivité plus élevée.



Analyse d'impuretés sur le système LC Agilent, reproduite sur le système ACQUITY Arc.  
Conditions : MeOH de 5 à 60 % sur 15 min ; phase mobile A : HCOOH à 0,1 % dans H<sub>2</sub>O ; phase mobile B : HCOOH à 0,1 % dans MeOH ; débit = 2,9 mL/min ; colonne : XSelect® CSH C<sub>18</sub> de 4,6 x 150 mm, 5 µm ; Temp. = 45 °C ; UV à 270 nm ; volume d'injection de 10,0 µL.



Quaternary Solvent Manager-R

General | Solvents | Misc | Data |

Buffer system: pH2.95.9 Fomic Acid/Ammonia 25mM Incl. Citrate

Concentration to deliver: Acid: 125mM Fomic Acid 125 mM  
25 mM Base: 125mM Ammonium Hydroxide 125 mM

Recommended pH range: Organic: Acetonitrile 100 %  
Aqueous: Water

Time	Flow (mL/min)	pH	pH Curve	Organic (%)	Organic Curve
1 Initial	1.000	2.95	Initial	5.00	Initial
2 5.00	1.000	2.95	6	40.00	6
3 5.50	1.000	2.95	6	90.00	6
4 6.00	1.000	2.95	6	90.00	6
5 6.50	1.000	2.95	6	5.00	6
6 10.00	1.000	2.95	6	5.00	6
7 30.00	0.100	2.95	6	90.00	11

Quaternary Solvent Manager-R

General | Solvents | Misc | Data |

Buffer system: pH3.75.9 Fomic Acid/Ammonia 25mM Incl. Citrate

Concentration to deliver: Acid: 125mM Fomic Acid 125 mM  
25 mM Base: 125mM Ammonium Hydroxide 125 mM

Recommended pH range: Organic: Acetonitrile 100 %  
Aqueous: Water

Time	Flow (mL/min)	pH	pH Curve	Organic (%)	Organic Curve
1 Initial	1.000	3.75	Initial	5.00	Initial
2 5.00	1.000	3.75	6	40.00	6
3 5.50	1.000	3.75	6	80.00	6
4 6.00	1.000	3.75	6	90.00	6
5 6.50	1.000	3.75	6	5.00	6
6 7.00	1.000	3.75	6	5.00	6
7 10.00	1.000	3.75	6	5.00	6

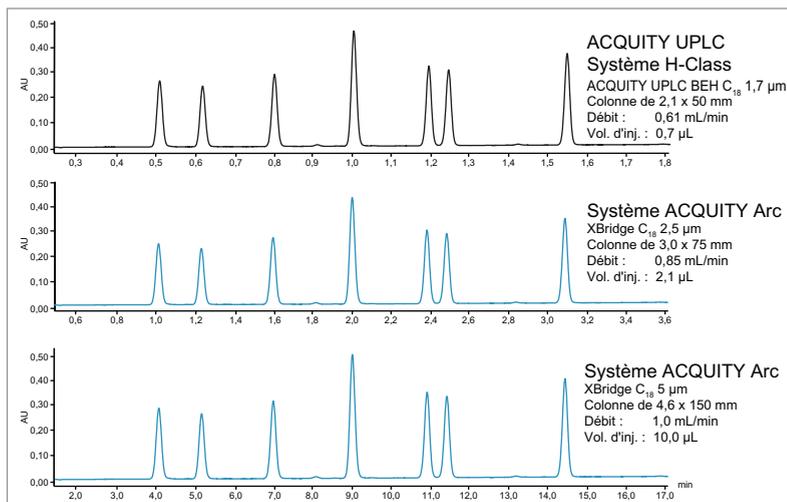
Le système Auto•Blend Plus a été utilisé pour programmer la phase mobile à pH 2,95 ou 3,75 pour cette analyse de composés apparentés. En mélangeant automatiquement les proportions adéquates de solutions mères d'acide et de base, l'utilisation d'Auto•Blend Plus associée au système ACQUITY Arc limite le risque d'erreur humaine, réduit le temps nécessaire à la préparation manuelle des phases mobiles et rationalise les protocoles à appliquer.

## ADAPTEZ VOS MÉTHODES POUR OPTIMISER L'UTILISATION DE VOS INSTRUMENTS

Équipé d'une colonne adaptée, le système ACQUITY Arc constitue la solution parfaite permettant d'utiliser vos méthodes initialement développées sur d'autres plateformes LC.

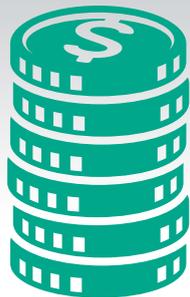
De la conception à la production, le parcours que suit votre produit tout au long de son cycle de développement requiert généralement des analyses LC rigoureuses dans le but de caractériser et d'évaluer correctement chacune des étapes. Le plus souvent, les méthodes chromatographiques doivent être réadaptées à la technologie disponible. Dans certains cas, il est nécessaire d'appliquer des paramètres de transfert pour des séparations développées sur des colonnes de particules de taille différente (inférieure à 2 µm vers 2,5 µm – 5 µm).

Le système ACQUITY Arc assure la flexibilité nécessaire afin d'accroître la productivité en effectuant des séparations en UHPLC sur une colonne de 2,5 µm – 2,7 µm, ou des séparations en HPLC sur une colonne de granulométrie plus grande (3,0 µm – 5 µm).



Le système ACQUITY Arc prend en charge les techniques HPLC et UHPLC sur une plateforme unique. Conditions : MeOH de 50 à 80 % ; Temp. = 40 °C ; UV à 254 nm.

## COÛT PAR ÉCHANTILLON



HPLC



UHPLC



UPLC

	Coût/ Échantillon	Utilisation de solvant/An	Coût/Année/ Analyse
Système ACQUITY Arc utilisant une colonne de 5 µm (durée d'analyse = 45 min)	12,33 \$	544 litres	54 432 \$
Système ACQUITY Arc utilisant une colonne de 2,5 µm (durée d'analyse = 11 min)	2,60 \$	156 litres	15 562 \$
<b>ÉCONOMIES ANNUELLES</b>	<b>9,73 \$</b>	<b>388 litres</b>	<b>38 870 \$</b>

Hypothèses : 1000 échantillons par mois. Trois systèmes LC et 14 jours par mois seraient nécessaires pour traiter cette quantité d'échantillons au moyen d'une méthode HPLC de 45 min avec une colonne de 4,6 x 150 mm et 5 µm (1,4 mL/min). Un système LC et 10 jours par mois seraient nécessaires pour traiter cette quantité d'échantillons au moyen d'une méthode UHPLC de 11 min avec une colonne de 3,0 x 75 mm et 2,5 µm (1,2 mL/min).

[www.waters.com/arc](http://www.waters.com/arc)

Pour contacter votre bureau de vente local, veuillez consulter notre site [www.waters.com/contact](http://www.waters.com/contact)

# Waters

**THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®**

Waters, « The Science of What's Possible », ACQUITY, QDa, XBridge, XSelect et UPLC sont des marques déposées de Waters Corporation. ACQUITY Arc, Arc, Arc Multi-flow path et Auto•Blend Plus sont des marques de Waters Corporation. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

©2015 Waters Corporation. Imprimé aux États-Unis d'Amérique. Mai 2015 720005393FR LM-SIG

**Waters Corporation**  
34 Maple Street  
Milford, MA 01757 États-Unis  
T: 1 508 478 2000  
F: 1 508 872 1990  
[www.waters.com](http://www.waters.com)