

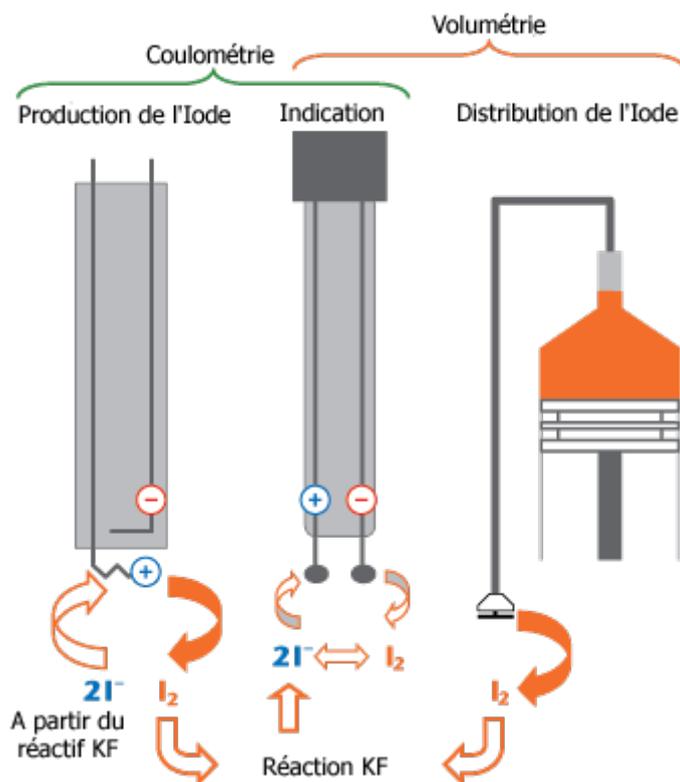
Titration de Karl Fischer - détermination de la teneur en eau

Il est loin le temps de la pyridine malodorante. Grâce à des réactifs toujours améliorés et à des appareils performants, la méthode de Karl Fischer (KF) est devenue facile et rapide dans tous les domaines grâce aux appareils coulométrique et volumétrique. Grâce à sa sélectivité et à sa précision, cette méthode est considérée comme la plus efficace pour la détermination de la teneur en eau.

Le principe de base de la méthode de KF est la réaction de l'iode avec l'eau en solution alcoolique en présence d'acide sulfureux et d'une base.

Dans la version **volumétrique**, la solution contenant l'iode est délivrée par une burette à piston alors que dans la méthode **coulométrique**, l'iode est produit directement dans la cellule de réaction. La différence entre la volumétrie et la coulométrie tient particulièrement à la méthode d'introduction de l'iode pour la titration.

Le schéma montre ces 2 méthodes d'introduction:

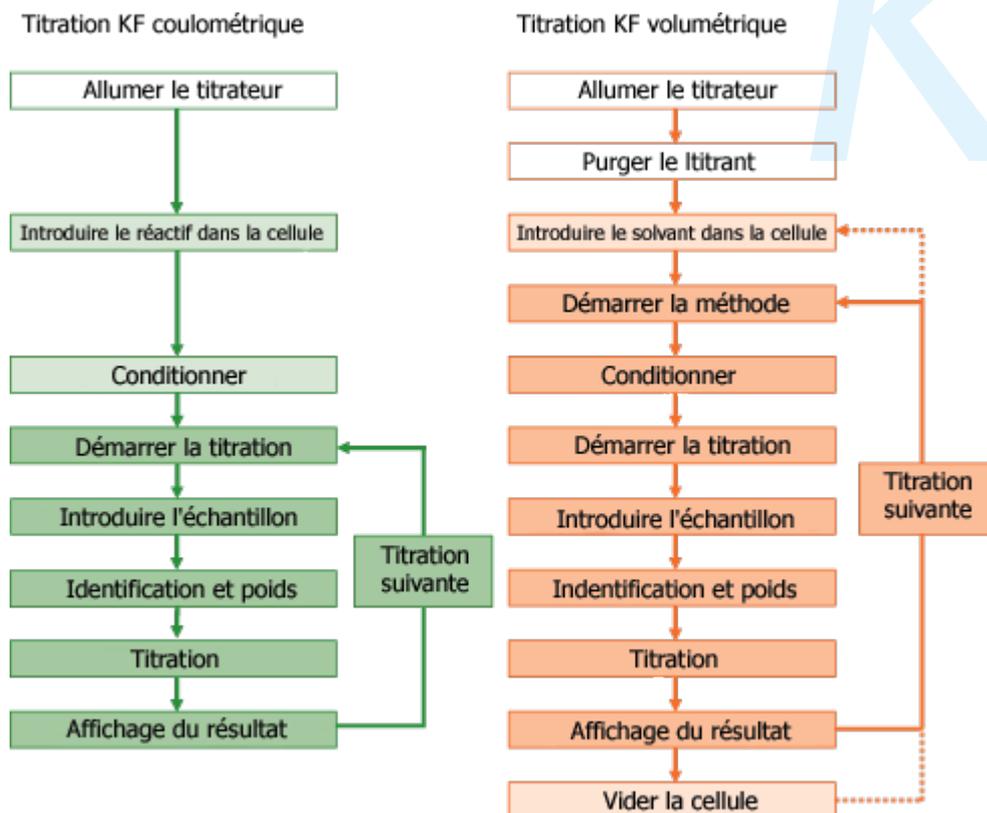


TitroLine® 7500 KF



TitroLine® 7500 KF trace

En fait, il y a de petites différences entre les 2 méthodes. Elles sont présentées dans le tableau. La méthode volumétrique permet un grand choix de types d'échantillons et de solvants, elle est plus flexible. La méthode coulométrique est d'une manipulation plus simple et détecte de plus petites quantités d'eau. Le déroulement comparé entre celui de la volumétrie et celui de la coulométrie montre une séquence plus courte et facile pour la deuxième.



Comparaison entre les titrations coulométrique et volumétrique de Karl Fischer		
Propriété	Coulométrie	Volumétrie
Quantités d'eau et d'échantillons	Faible quantité d'eau Faible quantité d'échantillon	Quantité d'eau moyenne et importante Quantité d'échantillon adaptée
Types d'échantillon	Liquide Gaz Solide avec le four KF	Solide Liquide
Introduction et préparation de l'échantillon	Directe avec une seringue Gaz avec le four Extraction externe Solide chauffé dans un four	Solide introduit directement Homogénéisation Travail à plus haute température Directe avec seringue
Méthode	Très rapide Très simple	Rapide Simple
Gamme de dosage	Domaine du μg 10 μg à 5 mg d'eau	Domaine du mg 200 μg à 50 mg d'eau
Exactitude	Très bonne pour les faibles quantités > 400 μg d'eau ($\pm 0,5\%$)	Très bonne pour les quantités > 5 mg d'eau ($\pm 0,5\%$, étalonnage nécessaire du titrant)
Reproductibilité	Ecart-type relatif env. 1 % pour > 400 μg d'eau	Ecart-type relatif env. 1 % pour > 5 mg d'eau

TitroLine® 7500 KF et TitroLine® 7500 KF trace -

Impossible de vous tromper avec les nouveaux titrateurs TitroLine® KF de SI Analytics

Le TitroLine® 7500 KF est un équipement volumétrique généraliste pour un large éventail d'utilisations et le TitroLine® 7500 KFtrace est spécialisé dans les faibles teneurs en eau. Ces deux nouveaux titrateurs se caractérisent par les spécifications suivantes:

- ▶ Rapides, précis et faciles d'utilisation
- ▶ Offrant des méthodes standard pour différentes applications (détermination du titre, valeur à blanc, réactif à 1 ou 2 composants)
- ▶ L'ajout de solvant et le rejet de l'échantillon s'effectuent à l'aide du support de titration TM 235 KF (en option pour TitroLine® 7500 KF trace)
- ▶ Affichage en direct avec courbe et dérive

Avantages
TitroLine®
TITRONIC®

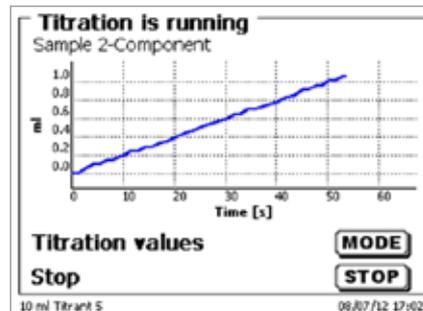


TitroLine® 7500 KF trace

Titration Karl Fischer - facile

Courbe en direct

L'affichage en direct de la courbe, de la dérive et de la consommation de solvant (TitroLine® 7500 KF uniquement) permet de suivre les titrations et de détecter immédiatement d'éventuelles réactions secondaires intempestives.



TitroLine® 7500 KF

Accessoires

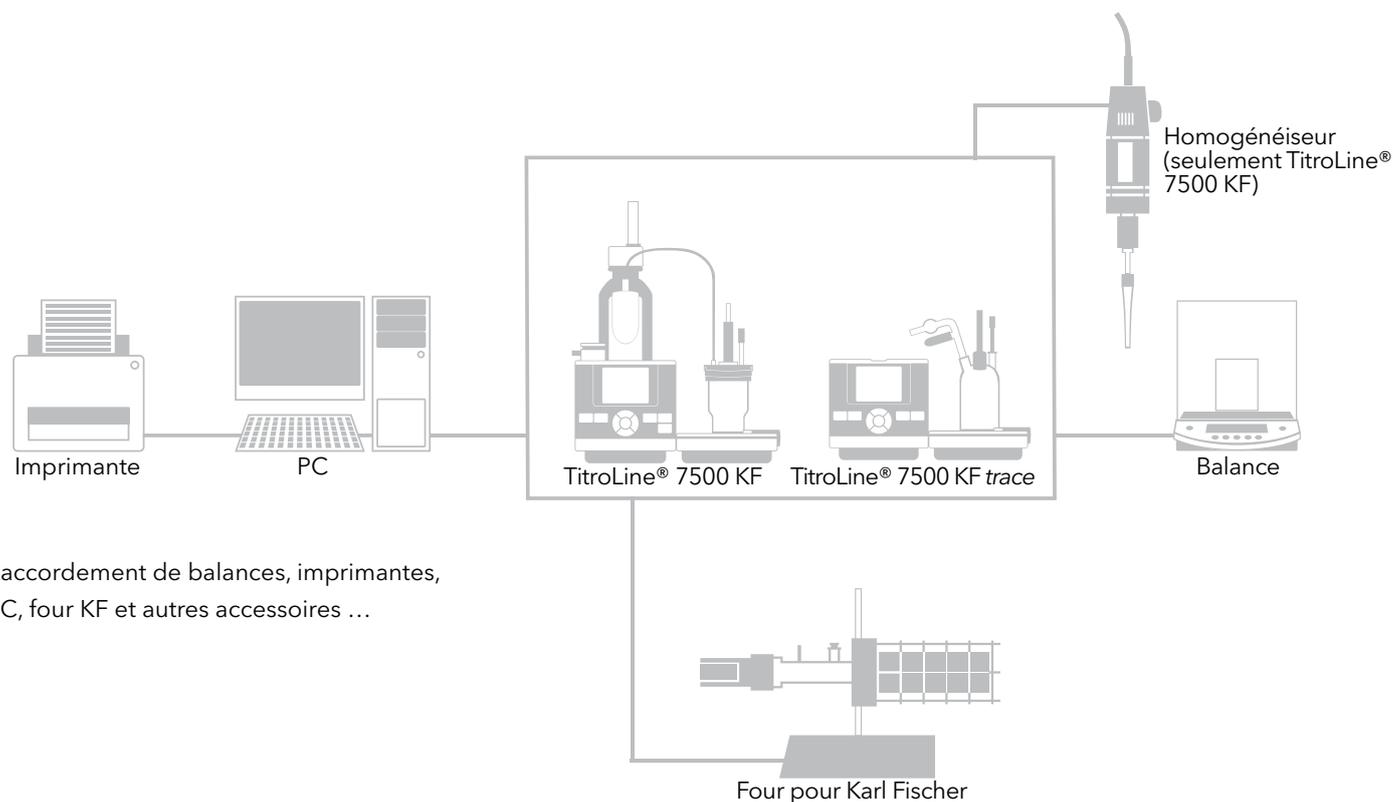
Stand de titration TM 235 KF

Après titration, les échantillons sont rejetés à l'aide du stand TM 235 KF (livré en standard avec TitroLine® 7500 KF , et modules 2 + 4 des TitroLine® KF Trace). Une nouvelle pression sur une touche amène du solvant ou du réactif neuf. L'agitateur magnétique intégré assure l'homogénéisation de l'échantillon dans la solution.

Les cellules de titration sont étanches et évitent en permanence que de l'humidité entre (faible dérive!). La cellule démontable du TitroLine® 7500 KF existe en 2 tailles et est facile à nettoyer. Une version thermostatable est également disponible.

La cellule du TitroLine® KF trace existe avec 3 ou 5 tubulures. Les 2 modèles ont une très faible dérive.





Raccordement de balances, imprimantes, PC, four KF et autres accessoires ...

Caractéristiques techniques de TitroLine® 7500 KF et TitroLine® 7500 KF *trace*

Spécifications	TitroLine® 7500 KF	TitroLine® 7500 KF <i>trace</i>
Gamme de mesure	10 ppm-100%	1 ppm-5% (10 µg-200 mg)
Précision	Précision de dosage : < 0.15 %	< 0.3 % à 1 mg d'eau
Applications	Volumétrie KF, titrations ampérométriques (SO ₂ , Bromzahl ...)	Coulométrie KF, indice de brome
Stand de titration avec pompe et agitateur magnétique TM 235 KF intégrés	oui	Module 2 et 4

Pour plus de caractéristiques générales, voir pages 6-9.

