

# Titrateur numérique Hach

## Domaines d'application

Pour une liste complète,  
veuillez consulter le site  
[fr.hach.com](http://fr.hach.com)



## Titrages précis et polyvalents sans l'encombrement, la fragilité ou la perte d'une burette classique.

Le titrateur numérique est un dispositif unique qui, malgré son nom, repose sur des composants mécaniques et une intervention humaine. Une source d'alimentation externe n'est alors plus nécessaire. Cet outil innovant peut accueillir des cartouches de solution titrée interchangeables, ce qui permet de réaliser différents titrages en changeant simplement la cartouche et le tube de distribution. Cette caractéristique réduit considérablement le temps consacré au nettoyage et à l'assemblage de burettes en verre fragiles et encombrantes, et élimine pratiquement le risque de contamination croisée et de surtitrage.

Le titrateur numérique offre un niveau de précision élevé, comparable au titrage par burette classique, mais moins sensible à la technique. Son format portable et sa structure robuste le rendent apte à une utilisation en laboratoire et sur le terrain. Cet appareil de distribution de grande précision permet d'effectuer des titrages de manière rapide et économique. Conçu et fabriqué pour durer, le titrateur numérique est fourni avec une garantie à vie. Hach<sup>®</sup> s'engage à le réparer ou le remplacer gratuitement, à condition qu'il n'ait pas été utilisé de manière abusive. Que vous l'emmeniez sur le site d'échantillonnage d'une station d'épuration des eaux usées ou sur le terrain pour réaliser des études écologiques, le titrateur numérique résiste à un usage intensif.

Avec un poids de seulement 132 grammes (moins de 4 oz.) et une grande variété de cartouches disponibles, le titrateur numérique est un accessoire polyvalent et précieux pour n'importe quel laboratoire.

### Entièrement portable

De nombreux kits sont conçus en fonction du titrateur numérique. Les kits comprennent les réactifs et l'appareillage nécessaires ainsi que des instructions faciles à suivre pour que les tests fonctionnent à tous les coups. Utilisez cet instrument portable dans votre laboratoire.

### Gain de temps

Le titrateur numérique vous fait gagner un temps précieux, car il est rapide à installer et n'a pas besoin d'être assemblé ni nettoyé.

### Résultats précis

La précision est généralement de  $\pm 1\%$  pour la plupart des échantillons. La répétabilité et la constance sont assurées, car l'utilisation du titrateur numérique est moins technique que celle d'une burette.

### Conditionnement sous forme de cartouches de solution titrée

Les solutions titrées sont neuves et exemptes de contaminants. Plus de 30 solutions titrées sont disponibles, toutes prêtes à l'emploi. Installez la cartouche sur le titrateur numérique et fixez un tube de distribution. Vous êtes alors prêt à titrer. Les concentrations des solutions titrées sont ajustées de manière à ce que les résultats soient lus directement en mg/L dans la fenêtre du compteur pour la plupart des tests. Aucun calcul n'est nécessaire. Les cartouches pleines pèsent moins de 57 grammes (2 oz.) et contiennent suffisamment de réactif pour réaliser entre 50 et 100 tests (en fonction de la concentration de l'échantillon). Des cartouches vides sont disponibles pour les utilisateurs qui préfèrent préparer leurs propres réactifs.

### Economique

Utilisez la solution titrée nécessaire et remettez le bouchon sur la cartouche. Vous ne gaspillez ainsi jamais de solution titrée à cause d'une contamination.

## Données techniques\*

### Titrateur numérique

<b>Approvisionnement</b>	800 chiffres/mL
<b>Précision</b>	± 1 % (L'incertitude des mesures s'élève à 1 chiffre. La plupart des échantillons nécessitent plus de 100 chiffres)
<b>Poids</b>	132 g (4 oz.)

### Cartouches

<b>Volume</b>	13 mL
<b>Nombre de tests</b>	50 - 100 La plupart des réactifs sont formulés pour fournir 100 titrages standard. Le nombre de tests varie en fonction de la concentration de l'échantillon.
<b>Poids</b>	56,75 g (2 oz.)

*\*Sous réserve de modifications sans préavis.*

## Cartouches de titrage disponibles\*

Paramètre	Référence	Application†	Description	Plages (varient en fonction du volume d'échantillon)	
Acide-Base	1439001	4	HCl 8 N	Base 10 - 4 000 meq/L	
	1439101		8,00 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Base 10 - 4 000 meq/L	
	1438101		8 N NaOH	Acide 10 - 4 000 meq/L	
Acidité	1437701	1, 2, 3	0,1600 NaOH	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
	1437901		1,600 N NaOH	1 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
Alcalinité	1438801	1, 2, 3	0,1600 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
	1438901		1,600 N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	100 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
Dureté du calcium et totale	1436401	1, 2, 3	0,0800 M d'EDTA	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
	1439901		0,800 M d'EDTA	100 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
	1440201		CDTA‡, 0,0800 M	10 - 160 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
	1440301		CDTA‡, 0,800 M	100 - 4000 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
	1496001		0,1428 M d'EDTA	1 - 16 G.d.h.	
	1495901		0,714 M d'EDTA	10 - 200 G.d.h.	
Dioxyde de carbone	1437801	1, 2	0,3636 N NaOH	10 - 100 mg/L CO <sub>2</sub>	
	1438001		3,636 N NaOH	100 - 1000 mg/L CO <sub>2</sub>	
Chlorure	1439601	1, 2, 3	0,2256 N AgNO <sub>3</sub>	10 - 100 mg/L Cl <sup>-</sup>	
	1439701		1,128 N AgNO <sub>3</sub>	100 - 10000 mg/L Cl <sup>-</sup>	
	1439301		0,2256 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10 - 160 mg/L Cl <sup>-</sup>	
	92101		2,256 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	100 - 8000 mg/L Cl <sup>-</sup>	
Chlore	2259901	1, 2, 3	PAO**, 0,00451 N	0,001 - 1 mg/L de Cl <sub>2</sub>	
	2142001		PAO**, 0,00451 N	0,01 - 10 mg/L de Cl <sub>2</sub>	
	199901	1, 2	0,00564 N PAO	0 - 1000 µg/L Cl <sub>2</sub>	
	2292301		0,00564 N Sulfate d'éthylènediammonium ferreux (FEAS)	0 - 3,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	
	2267301		4	0,113 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20 - 2000 mg/L Cl <sub>2</sub>
	1440101			2,00 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2000 - 70000 mg/L Cl <sub>2</sub>
Chromate	2267601	4	0,2068 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20 - 400 mg/L CrO <sub>4</sub>	
Chélateur, libre	2062501	4	0,0800 M MgCl <sub>2</sub>	0 - 20,0 mg/L CaCO <sub>3</sub>	
Fer	2081701	1, 4	0,0716 M d'EDTA	10 - 100 mg/L Fe	
	2081801		0,716 M d'EDTA	100 - 1 000 mg/L Fe	
Oxygène, dissous	2267501	1, 2, 3	0,200 N Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 - 10 mg/L OD	
Salinité	2393701	3	2,570 N Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Salinité 0 - 100 ppt	
Sulfite	1496101	1, 2, 3	0,3998 N KIO <sub>3</sub> -KI	0 - 800 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	
Acides volatils	1484201	4	0,9274 N NaOH	100 - 2400 mg/L CH <sub>3</sub> COOH	

\*D'autres cartouches sont disponibles. Notez que pour effectuer une procédure de test, d'autres réactifs sont nécessaires en plus de ces cartouches de titrage.

† Convient, entre autres, à une analyse dans les milieux suivants : 1 = eau ; 2 = eaux usées ; 3 = eau de mer ; 4 = autre.

‡ Le CDTA est remplacé par l'EDTA lorsque les échantillons contiennent du fer.

## Référence de commande

<b>1690001</b>	Titrateur numérique avec mallette en plastique, manuel et 5 tubes de distribution droits
<b>1720500</b>	Tubes de distribution, droits avec crochet en J, 5/paquet
<b>4157800</b>	Tubes de distribution pour titrateur numérique, courbure à 90°
<b>1449501</b>	Cartouche de titrage vide avec étiquette vierge
<b>2270900</b>	Kit titrateur numérique

## Kits de titrateur numérique et kits de réactifs

De nombreux kits de test mono-paramètre et multi-paramètres sont disponibles avec le titrateur numérique pour faciliter et accélérer la réalisation de tests titrimétriques sur site. Les kits de test contiennent le titrateur numérique, les cartouches de titrage appropriées, les tampons et/ou indicateurs, ainsi que les béchers, flacons ou autre matériel de laboratoire nécessaires.

Le kit titrateur numérique universel peut être personnalisé pour répondre à vos besoins d'analyse en ajoutant les kits de réactifs de votre choix. Commandez la référence catalogue 2270900.

<b>2064000</b>	Kit de test d'acidité, modèle AC-DT
<b>2063700</b>	Kit de test d'alcalinité, modèle AL-DT
<b>2064100</b>	Kit de test de dioxyde de carbone, modèle CA-DT
<b>2063500</b>	Kit de test de chlorure, modèle CD-DT
<b>2580600</b>	Chloride Test Kit, Model CDS-DT
<b>2063600</b>	Kit de test de dureté, modèle HA-DT
<b>2063900</b>	Kit de test de dureté, modèle HAC-DT
<b>2063300</b>	Kit de test de sulfite, modèle SU-DT

## Kits multi-paramètres

Les kits comprennent des réactifs permettant de réaliser les tests de la liste. Commandez les réactifs de rechange tels qu'identifiés dans chaque kit.

<b>2350700</b>	Kit de test de chaudière et d'eau de refroidissement pour professionnels, modèle PBC-DT
<b>243001</b>	Kit de test à dix paramètres pour l'aquaculture, modèle FF-2
<b>243003</b>	Kit de test pour l'aquaculture en eau salée, modèle FF-3

