Bandelettes réactives pour l'analyse des eaux

déterminations quantitatives

- **lecture directe**
- **économique : pas d'appareillage**
- **longue conservation : 2½ ans**

- détermination de la concentration en ions dans les eaux ou dans d'autres substances
- la lecture se fait par simple comparaison de couleur entre la bandelette et l'échelle colorée
- bandelette longueur 95 mm
- dessiccant dans chaque boîte

bandelettes pour dureté de l'eau

- la dureté de l'eau dépend de son contenu en sels de calcium et de magnésium
- en Europe, la dureté de l'eau se mesure en "degré de dureté", l'unité de mesure dépend du pays, aux USA, la dureté de l'eau est exprimée en "mg/l $CaCO_3$"
- **bandelettes multi-tests MN91326 :** mesure de la dureté totale, de la dureté carbonatée et du pH

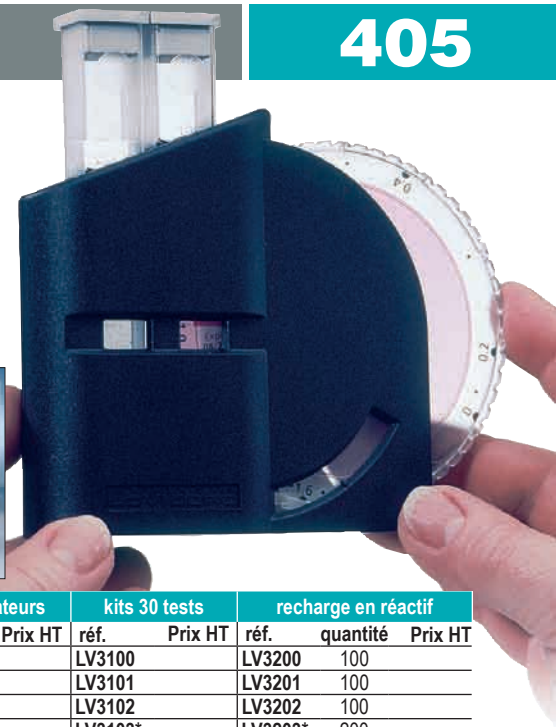
Les bandelettes réactives indiquent une valeur en °d à convertir suivant le tableau :

France	1 °f	=	10	mg/l	$CaCO_3$
Allemagne	1°d	=	10	mg/l	$CaCO_3$
Angleterre	1°e	=	14,3	mg/l	$CaCO_3$
1°d	**=**		**1,78**	**°f**	
1°d	**=**		**1,25**	**°e**	
1°d	**=**		**0,178**	**mmol/l**	

détermination	gamme																référence	Prix HT
Acide ascorbique (Vitamine C)	0	50	100	200	300	500	1000	2000								mg/l		**MN91314**	les 100
Aluminium	0	5	20	50	200	500										mg/l	Al^{3+}	**MN91307**	les 100
Ammonium	0	10	25	50	100	200	400									mg/l	NH_4^+	**MN91315**	les 100
Arsenic 50	0	0,05	0,1	0,5	1	1,7	3									mg/l	$As^{3+/5+}$	**MN91332**	les 100
Arsenic 10	0	0,01	0,025	0,1	0,5											mg/l	$As^{3+/5+}$	**MN91334**	les 100
Calcium	0	10	25	50	100											mg/l	Ca^{2+}	**MN91324**	les 60
Chlore	0	1	3	10	30	100										mg/l	Cl_2	**MN91317**	les 100
Chlore sensitive	0	0,1	0,5	1	3	10										mg/l	Cl_2	**MN91339**	les 100
Chlorure	0	500	1000	1500	2000	>3000										mg/l	Cl^-	**MN91321**	les 100
Chromate	0	3	10	30	100											mg/l	CrO_4^{2-}	**MN91301**	les 100
Cobalt	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l	Co^{2+}	**MN91303**	les 100
Cuivre	0	10	30	100	300											mg/l	$Cu^{+/2+}$	**MN91304**	les 100
Cyanure	0	1	3	10	30											mg/l	CN^-	**MN91318**	les 100
Dureté / pH	0	5	10	15	20	25										°d totale		**MN91326**	les 100
	0	3	6	10	15	20										d carbonaté			
	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4										pH			
Dureté totale gamme faible	<3	<4	<7	<14	<21											°d		**MN91220**	les 100
Dureté totale gamme forte	>3	>5	>10	>15	>20	>25										°d		**MN91201**	les 100
Dureté carbonatée	0	3	6	10	15	20										°d		**MN91323**	les 100
EDTA	0	100	200	300	400											mg/l	EDTA	**MN91335**	les 100
Étain	0	10	25	50	100	250	500									mg/l	Sn^{2+}	**MN91309**	les 100
Fer (0 à 1000 mg/l)	0	5	20	50	100	250	500	1000								mg/l	$Fe^{2+/3+}$	**MN91302**	les 100
Fer (0 à 100 mg/l)	0	2	5	10	25	50	100									mg/l	$Fe^{2+/3+}$	**MN91308**	les 100
Formaldéhyde	0	10	20	40	60	100	200									mg/l	HCHO	**MN91328**	les 100
Lubricheck	0	15	50	75	130	200										mmol/l	KOH	**MN91336**	les 100
Iodure potassium	seuil de détection 1 mg/l (rouleau de 5 mètres)																KL	**MN90754**	5 mètres
Molybdène	0	5	20	50	100	250										mg/l	Mo^{6+}	**MN91325**	les 100
Nickel	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l	Ni^{2+}	**MN91305**	les 100
Nitrate	0	10	25	50	100	250	500									mg/l	NO_3^-	**MN91313**	les 100
Nitrite (gamme faible)	0	1	5	10	25	50										mg/l	NO_2^-	**MN91311**	les 100
Nitrite (gamme forte)	0	0,1	0,3	0,6	1	2	3									g/l	NO_2^-	**MN91322**	les 100
Nitrite / pH	0	1	5	10	20	40	80									mg/l	NO_2^-	**MN91338**	les 100
	6,0	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,3	9,6		pH			
Peroxyde (gamme faible)	0	0,5	2	5	10	25										mg/l	H_2O_2	**MN91319**	les 100
Peroxyde (gamme forte)	0	1	3	10	30	100										mg/l	H_2O_2	**MN91312**	les 100
Peroxyde (gamme très forte)	0	50	150	300	500	800	1000									mg/l	H_2O_2	**MN91333**	les 100
Phosphate	0	3	10	25	50	100										mg/l	PO_4^{3-}	**MN91320**	les 100
Potassium	0	200	400	700	1000	1500										mg/l	K^+	**MN91316**	les 100
QUAT (Chlorure de benzalkonium)	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l		**MN91337**	les 100
Sulfate	0	<200	>400	>800	>1200	>1600										mg/l	SO_4^{2-}	**MN91329**	les 100
Sulfite	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l	$Na_2SO_3^-$	**MN91306**	les 100
Zinc	0	2	5	10	25	50	100									mg/l	Zn^{2+}	**MN91310**	les 100

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50 - Fax 01 45 32 01 09
Prix HT départ au 01.10.2011, sans engagement

Comparateurs avec pastilles réactives pour l'analyse de l'eau



- **conservation optimale des pastilles : 5 ans**
- **kit livré en coffret robuste pour 30 analyses**
- **pastilles prédosées en emballage individuel**
- **disques avec échelle chromatique continue**

- **comparateur** : portoir pour deux cuves placées devant un disque avec échelle chromatique permettant d'obtenir une correspondance de couleur exacte entre l'étalon coloré et l'échantillon
- **disque** avec échelle chromatique continue et stable, parfaite stabilité des couleurs sur une longue période
- **pastilles** : conservation 5 ans, dissolution facile et rapide dans l'échantillon d'eau à analyser
- **simplicité** : positionner le disque chromatique correspondant à l'analyse dans le comparateur, placer une pastille dans chaque cuve, fermer les cuves, agiter légèrement pour dissoudre la pastille, placer les cuves dans l'appareil et comparer leur coloration

Comparateurs

- **chaque comparateur est livré complet en coffret plastique robuste avec le nécessaire pour 30 tests : cuves, disque, pastilles de réactifs prédosées en emballage individuel sous blister d'aluminium, technique**

Kits pour 30 tests

- les kits de test sont livrés avec cuves, disque, pastilles de réactifs prédosées en emballage individuel sous blister d'aluminium et technique, sans comparateur, sans mallette
- **un seul comparateur peut donc être utilisé avec tous les kits**

détermination	gamme	résolution	comparateurs	kits 30 tests	recharge en réactif
			réf. Prix HT	réf. Prix HT	réf. quantité Prix HT
Alcalinité totale	20 à 240 mg/l $CaCO_3$	10 à 20 mg/l	LV3000	LV3100	LV3200 100
Aluminium	0 à 0,3 mg/l Al	0,1 à 0,5 mg/l	LV3001	LV3101	LV3201 100
Ammoniaque	0 à 1 mg/l N	0,1 mg/l	LV3002	LV3102	LV3202 100
	0 à 0,5 mg/l N	0,1 mg/l	LV3003*	LV3103*	LV3203* 200
Brome	0 à 5 mg/l Br	0,2 à 0,5 mg/l	LV3004	LV3104	LV3204 100
Chlore libre et total (chlore combiné par soustraction)	0 à 1 mg/l Cl_2	0,05 mg/l	LV3005	LV3105	LV3205 100
	0,1 à 2 mg/l Cl_2	0,1 à 0,2 mg/l	LV3006	LV3106	LV3206 100
	0 à 3,5 mg/l Cl_2*	0,1 à 0,2 mg/l	LV3007*	LV3107*	LV3207* 100
	0 à 4 mg/l Cl_2	0,2 à 0,5 mg/l	LV3008	LV3108	LV3208 100
Chlore total	10 à 300 mg/l Cl_2	10 à 50 mg/l	LV3009	LV3109	LV3209 100
Cuivre libre	0 à 1 mg/l Cu^{2+}	0,05 à 0,2 mg/l	LV3010	LV3110	LV3210 100
	0 à 5 mg/l Cu	0,5 à 1 mg/l	LV3011	LV3111	LV3211 100
	0 à 1 mg/l Cu	0,05 à 1 mg/l	LV3012	LV3112	LV3212 100
Cuivre libre et total	0 à 5 mg/l Cu	0,5 mg/l	LV3013	LV3113	LV3213 100
	0 à 1 mg/l Cu	0,1 mg/l	LV3014	LV3114	LV3214 100
DEHA	0 à 0,5 mg/l DEHA	0,05 mg/l	LV3015	LV3115	LV3215 100
Dioxyde ce Chlore	0,01 à 0,2 mg/l ClO_2	0,01 mg/l	LV3016	LV3116	LV3216 100
Fer	0,05 à 1 mg/l Fe	0,05 à 1 mg/l	LV3017	LV3117	LV3217 100
	1 à 10 mg/l Fe	0,5 à 1 mg/l	LV3018	LV3118	LV3218 100
Fer TPTZ	0 à 1,8 mg/l Fe*	0,1 mg/l	LV3019*	LV3119*	LV3219* 100
Fluorure	0,2 à 2 mg/l F*	0,2 mg/l	- -	LV3140*	LV3240* 250 ml
Manganèse	0,1 à 0,7 mg/l Mn*	0,05 mg/l	- -	LV3141*	LV3241* 100
Molybdate	0 à 100 mg/l MoO_4	5 mg/l	LV3020	LV3120	LV3220 100
	0 à 10 mg/l MoO_4	5 mg/l	LV3021	LV3121	LV3221 100
Hypochlorite de Na	2 à 18 %	1 %	LV3022	LV3122	LV3222 100
Nitrate	10 à 100 mg/l NO_3	10 mg/l	LV3023	LV3123	LV3223 100
	0 à 1 mg/l NO_3	0,1 mg/l	- -	LV3142	LV3242 100
Nitrite	0 à 0,5 mg/l N	0,05 mg/l	LV3024	LV3124	LV3224 100
	0 à 0,3 mg/l N*	0,01 mg/l	LV3025*	LV3125*	LV3225* 100
Ozone	0 à 0,7 mg/l O_3	0,05 mg/l	LV3026	LV3126	LV3226 100
pH	5,2 à 6,8 pH	0,1	LV3027	LV3127	LV3227 100
	6,0 à 7,6 pH	0,1	LV3028	LV3128	LV3228 100
	6,5 à 8,4 pH	0,1	LV3029	LV3129	LV3229 100
	4 à 10 pH	0,5	LV3030	LV3130	LV3230 100
Phosphate	0 à 80 mg/l PO_4	5 mg/l	LV3031	LV3131	LV3231 100
	0 à 4 mg/l PO_4	0,25 mg/l	LV3032	LV3132	LV3232 100
	0 à 2,5 mg/l PO_4*	0,1 mg/l	LV3033*	LV3133*	LV3233* 100
Silice	0,25 à 4 mg/l SiO_2	0,25 mg/l	LV3034	LV3134	LV3234 100
	0 à 100 mg/l SiO_2*	10 mg/l	LV3035*	LV3135*	LV3235* 100
	0 à 1 mg/l SiO_2	0,05 mg/l	LV3036	LV3136	LV3236 100
Sulfite	0 à 1 mg/l SO_3^{2-}	0,5 à 1 mg/l	LV3037	LV3137	LV3237 100
Zinc	0 à 1 mg/l Zn	0,1 mg/l	LV3038	LV3138	LV3238 100

* réactifs sous forme de sachets de poudre ou de liquide

Analyse des eaux par comparateurs colorimétriques visuels

- **kits complets prêts à l'emploi**
- **détermination rapide des concentrations de substances**
- **modèle avec cuve de compensation pour échantillons troubles ou colorés**

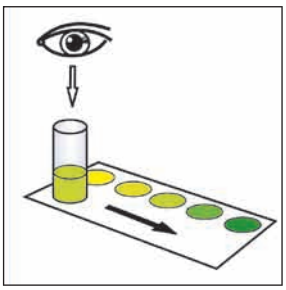
- composition des kits comparateurs :
  échelle de couleur témoin (carte ou disque)
  réactifs
  mini-seringue pour dosage précis
  récipients de prélèvement
  technique
- kits livrés complets et prêts à l'emploi
- réassortiment en réactif possible

Technique en 3 étapes :

1 - remplir le comparateur (simple ou double cuve) avec l'échantillon à analyser
2 - ajouter les réactifs (liquides et/ou solides); fermer le comparateur et agiter son contenu
3 - **lecture du résultat directement en mg/l** après expiration du temps de réaction par comparaison des couleurs sur l'échelle de couleurs témoins (carton ou disque)

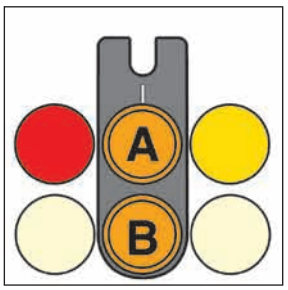
Kits A simples et économiques

- kit avec une seule cuve à déplacer sur une échelle de couleurs
- comparer la couleur de la solution finale avec l'échelle de couleurs en vue de dessus



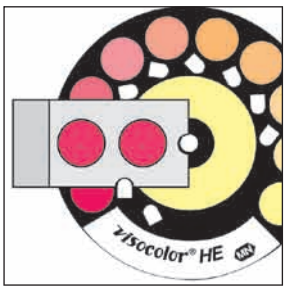
Kits E économiques

- avec porte-cuves, deux cuves et une échelle de couleurs : permet de prendre en compte la turbidité et/ou la coloration de l'échantillon à analyser
- comparer la couleur des solutions finales aux couleurs témoins en déplaçant le support de tubes sur l'échelle colorimétrique



Kits HE haute sensibilité

- avec porte-cuves, deux cuves et disque avec échelle de couleurs: permet de prendre en compte la turbidité et/ou la coloration de l'échantillon à analyser
- comparer la couleur des solutions finales aux couleurs témoins en faisant tourner le disque



LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50 - Fax 01 45 32 01 09
Prix HT départ au 01.10.2011, sans engagement

détermination	type	gamme				nb. dosages	référence kit complet	Prix HT	référence réassortiment	Prix HT
Acide cyanurique	E	10	à 100	mg/l	Cyanure	100	MN931023		MN931223	
Aluminium	E	0,10	à 0,50	mg/l	Al^{3+}	50	MN931006		MN931206	
Ammonium (fort)	E	0,5	à 15	mg/l	NH_4^+	50	MN931010		MN931210	
Ammonium (faible)	A	0,2	à 3	mg/l	NH_4^+	50	MN935012		-	-
Ammonium (faible)	E	0,2	à 3	mg/l	NH_4^+	50	MN931008		MN931208	
Ammonium (très faible)	HE	0,02	à 0,50	mg/l	NH_4^+	110	MN920006		MN920106	
Chlore	A	0,25	à 2,0	mg/l	Cl_2	150	MN935019		-	-
Chlore	E	0,1	à 2,0	mg/l	Cl_2	150	MN931015		MN931215	
Chlore libre	E	0,1	à 2,0	mg/l	Cl_2	150	MN931016		MN931216	
Chlore (faible)	HE	0,02	à 0,6	mg/l	Cl_2	160	MN920015		MN920115	
Chlore + pH (piscine)	E	0,1 6,9	à 2,0 à 8,2	mg/l pH	Cl_2	150	MN931090		MN931290	
Chlorure	E	1	à 60	mg/l	Cl^-	90	MN931018		MN931218	
Chrome (VI)	E	0,02	à 0,50	mg/l	Cr (VI)	140	MN931020		MN931220	
Cuivre (fort)	E	0,1	à 1,5	mg/l	Cu^{2+}	100	MN931037		MN931237	
Cuivre (faible)	HE	0,04	à 0,50	mg/l	Cu^{2+}	150	MN920050		MN920150	
Cyanure (fort)	E	0,01	à 0,20	mg/l	CN^-	100	MN931022		MN931222	
Cyanure (faible)	HE	0,002	à 0,04	mg/l	CN^-	55	MN920028		MN920128	
DEHA	E	0,01	à 0,30	mg/l	DEHA	125	MN931024		MN914243	
Fer (fort)	E	0,04	à 1,0	mg/l	Fe	100	MN931026		MN931226	
Fer (faible)	HE	0,01	à 0,20	mg/l	Fe	300	MN920040		MN920140	
Hydrazine	E	0,05	à 0,40	mg/l	N_2H_4	130	MN931030		MN931230	
Manganèse (fort)	E	0,1	à 1,5	mg/l	Mn	70	MN931038		MN931238	
Manganèse (faible)	HE	0,03	à 0,50	mg/l	Mn	100	MN920055		MN920155	
Nickel	E	0,1	à 1,5	mg/l	Ni^{2+}	150	MN931040		MN931240	
Nitrate	A	2	à 50	mg/l	NO_3^-	100	MN935065		-	-
Nitrate	E	1	à 50	mg/l	NO_3^-	100	MN931041		MN931241	
Nitrite	A	0,05	à 1,0	mg/l	NO_2^-	200	MN935066		-	-
Nitrite	E	0,02	à 0,5	mg/l	NO_2^-	120	MN931044		MN931244	
Nitrite (faible)	HE	0,005	à 0,10	mg/l	NO_2^-	150	MN920063		MN920163	
Oxygène	E	1	à 10	mg/l	O_2	50	MN931088		MN931288	
pH 5 à 9	A	5	à 9	pH		200	MN935075		-	-
pH 4,0 à 9,0	E	4,0	à 9,0	pH		450	MN931066		MN931266	
pH 4,0 à 10,0	HE	4,0	à 10,0	pH		500	MN920074		MN920174	
Phosphate	A	2	à 20	mg/l	PO_4^3	70	MN935079		-	-
Phosphate (fort)	E	0,2	à 5	mg/l	P	80	MN931084		MN931284	
Phosphate (faible)	HE	0,05	à 1,0	mg/l	P	300	MN920082		MN920182	
Phosphate (DEV)	HE	0,01	à 0,25	mg/l	P	100	MN920080		MN920180	
Potassium	E	2	à 15	mg/l	K^+	60	MN931032		MN931232	
Silice (fort)	E	0,2	à 3,0	mg/l	SiO_2	80	MN931033		MN931233	
Silice (faible)	HE	0,01	à 0,30	mg/l	Si	120	MN920087		MN920187	
Sulfate	E	25	à 200	mg/l	SO_4^{2-}	100	MN914035		MN914235	
Sulfure	HE	0,1	à 0,8	mg/l	SO^{2-}	90	MN931094		MN915208	
Zinc	E	0,5	à 3	mg/l	Zn^{2+}	120	MN931098		MN931298	

Coffrets d'analyse des eaux par titrimétrie

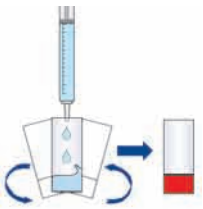
technique en 5 étapes :

1. remplir le tube avec l'échantillon à analyser

2. ajouter l'indicateur et mélanger

3. après avoir rempli la seringue avec la solution de titrage, distribuer son contenu goutte à goutte dans le tube en agitant, jusqu'au ...

4. ...virage de l'indicateur



5. puis, lire le résultat sur la seringue

méthode titrimétrique : très haute précision

- pour les déterminations de substances difficilement quantifiables qui ne peuvent être réalisées par colorimétrie
- **principe de titration :** on ajoute goutte à goutte une solution de titrage à un volume d'échantillon précis ; après réaction, un excès de solution de titrage provoque le virage d'un indicateur coloré ; la quantité de la solution de titrage nécessaire correspond exactement à la quantité de la substance à déterminer ; de ce fait le résultat est lu directement sur la seringue qui a servi à distribuer la solution de titrage
- seringue à double graduations : facilite la lecture dans les unités usuelles (exemple : dureté de l'eau, échelle en mmol/l CaO et échelle en degrés de dureté)

détermination	gamme	nb. de tests	référence Prix HT
			coffret complet
Acidité	0,2 à 7 mmol/l	200	**MN915006**
Alcalinité AL7 (TAC)	0,2 à 7 mmol/l	200	**MN915007**
Calcium CA20	0,1 à 3,6 mmol/l Ca^{2+} 0,5 à 20 °d (° dureté allemand) 1 à 35 °f (° dureté français)	200	**MN915010**
Chlorure	5 à 500 mmol/l Cl^-	300	**MN915004**
Dureté carbonatée	0,2 à 7 mmol/l 0,5 à 20 °d (° dureté allemand) 0,9 à 36 °f (° dureté français)	200	**MN915003**
Dureté totale I	0,1 à 3,6mmol/l 0,5 à 20 °d (° dureté allemand) 0,9 à 36 °f (° dureté français)	200	**MN915005**
Dureté totale II	0,01 à 0,36 mmol/l 0,05 à 2 °d (° dureté allemand) 0,09 à 3,6 °f (° dureté français)	200	**MN915002**
Oxygène	0,2 à 10mg/l O_2	100	**MN915009**
Sulfite	2 à 100 mg/l Na_2SO_3	100	**MN915008**

recharge en réactif : tarif sur demande

Analyseur photométrique et turbidimètre avec réactifs à bandelettes

réactif à bandelette : plongez la bandelette pendant 20 s dans la cuve et lire le résultat sur l'affichage digital

- écran LCD résolution : 0,01 ppm (mg/l)
- boîtier IP67
- photomètre à 525 nm
- lecture directe de 10 paramètres : alcalinité, brome, calcium, chlore libre, chlore total, cuivre, ozone, pH, permanganate et turbidité
- 36 paramètres au total grâce à la fonction de transmission et une table de conversion
- fonction compte à rebours : permet une mesure différée en cas de temps de réaction de la coloration
- pour chaque paramètre jusqu'à 20 résultats mémorisés (140 max.)

Technique

- remplir la cuve intégrée dans le photomètre avec l'eau à analyser
- agiter la bandelette de réactif dans l'échantillon pendant 20 secondes
- lire le résultat ou faire une conversion avec le tableau joint à l'appareil

détermination	gamme	bandelettes référence	quantité	Prix HT
Analyseur photométrique				
Analyseur complet en mallette avec tests : 25 x Chlore DPD1 (IT2004) - 25 x Chlore DPD3 (IT2005) - 25 x pH (IT2009) - 25 x Alcalinité totale (IT2000)		IT1000		
bandelettes de réactifs pour lecture directe				
Alcalinité totale	20 à 180 ppm	IT2000	100	
Brome	0,01 à 9,0 ppm	IT2001	100	
Calcium	20 à 990 ppm	IT2002	50	
Chlore libre	0,01 à 6,0 ppm	IT2003	100	
Chlore total DPD1	0,01 à 6,0 ppm	IT2004	100	
Chlore total DPD3*	0,01 à 6,0 ppm	IT2005	100	
Cuivre	0,04 à 8,0 ppm	IT2006	50	
Ozone	0,01 à 10,0 ppm	IT2007	100	
Permanganate	0,01 à 4,5 ppm	IT2008	100	
pH	6,2 à 8,4 pH	IT2009	100	
* pour faire le DPD3 il faut d'abord faire réagir le DPD1				
bandelettes de réactifs pour lecture avec conversion				
Acide cyanurique	5 à 62 ppm	IT2100	130	
Ammoniaque	0,03 à 5,8 ppm	IT2101	25	
Chlorure	3 à 285 ppm 100 à 11000 ppm	IT2102	25	
Chrome hexavalent	0,02 à 7,0 ppm	IT2103	50	
Dioxyde de chlore	0,03 à 6,5 ppm	IT2104	100	
Dureté totale	2 à 77 ppm	IT2105		
Fluorure	0,1 à 1,1 ppm	IT2106	25	
Hydrazine	1 à 2,0 ppm	IT2107	50	
Peroxyde d'hydrogène (faible)	0,01 à 4 ppm	IT2108	50	
Peroxyde d'hydrogène (moyen)	0 à 42 ppm	IT2109	50	
Peroxyde d'hydrogène (fort)	10 à 1000 ppm	IT2110	100	
Iode	0,01 à 10 ppm	IT2111	100	
Fer (Fe^{2+})	0,03 à 3,8 ppm	IT2112	50	
Fer total TPTZ	0,03 à 3,8 ppm	IT2113	50	
Fer total Ferro	0,05 à 3,5 ppm	IT2114	50	
Magnésium	0 à 130 ppm	IT2115	50	
Manganèse	0,03 à 1,5 ppm	IT2116	24	
Nitrate	13 à 140 ppm	IT2117	50	
Nitrite	0,05 à 3,5 ppm	IT2118	50	
pH	3,0 à 6,2 pH	IT2119	50	
pH	8,3 à 9,6 pH	IT2120	50	
Potassium	1,0 à 10,0 ppm	IT2121	50	
Protéine (Albumine)	0,3 à 16,0 ppm	IT2122	50	
Sulfate	1 à 100 ppm	IT2123	50	
Sulfite	0,1 à 13 ppm	IT2124	50	
Turbidité	3 à 580 NTU	pas de réactifs nécessaires		

Mini-photomètres monoparamètre pour une analyse précise de l'eau

- **rapides et précis**
- **compacts et légers (65 g)**
- **robustes et simples**
- **méthodes approuvées**

... à prix mini !

- mini photomètres monoparamètre
- analyseurs photocolorimétriques à diode électroluminescente monochromatique (LED à 525 ou 610 nm selon le dosage) et détection par photocellule au silicium
- **simplicité totale d'utilisation** : après avoir fait un "blanc" sur l'échantillon d'eau de la cuvette insérée dans l'appareil, dissoudre directement le réactif en poudre dans l'échantillon, puis lecture immédiate
- **kit de contrôle en option** : kit composé de 2 cuves scellées contenant un liquide coloré permettant de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil (précision, reproductibilité, longueur d'onde)
- aucune préparation de réactif : chaque sachet de réactif contient la quantité suffisante et nécessaire au dosage
- auto-extinction après quelques minutes de non utilisation et quelques secondes après chaque lecture
- alimentation : 1 pile AAA (1,5V)
- dimensions : 81,5 x 61 x 37,5 mm / 64 g
- conditions ambiantes : 0 à 50°C, 95% HR
- livré avec 2 cuvettes de mesure 10 ml, 6 sachets de réactifs en poudre, 1 pile

insérer la cuvette avec l'échantillon, faire un "blanc"

ajouter le réactif

insérer la cuvette

appuyer sur le bouton, le résultat s'affiche !

détermination		gamme		résolution		exactitude		analyseur référence	analyseur Prix HT	25 sachets de réactif référence	25 sachets de réactif Prix HT	kits de contrôle référence	kits de contrôle
Chlore	**libre**	0,00 à 2,50	mg/l	0,01	mg/l	±0,03	mg/l	**AH0701**		**AH0801**		**AH0901**	0 et 1 mg/l
	total	0,00 à 3,50	mg/l	0,01	mg/l	±0,03	mg/l			**AH0811**		**AH0911**	0 et 1 mg/l
Chlore total		0,00 à 3,50	mg/l	0,01	mg/l	±0,03	mg/l	**AH0711**		**AH0811**		**AH0911**	0 et 1 mg/l
Phosphates		0,00 à 2,50	mg/l	0,01	mg/l	±0,04	mg/l	**AH0713**		**AH0813**		**AH0913**	0 et 1 mg/l
Iode		0,00 à 12,5	mg/l	0,1	mg/l	±0,1	mg/l	**AH0718**		**AH0818**		**AH0918**	0 et 1 mg/l
Fer		0,00 à 5,00	mg/l	0,01	mg/l	±0,04	mg/l	**AH0721**		**AH0821**		**AH0921**	0 et 1 mg/l
Phosphore		0 à 200	µg/l	1	µg/l	±10	µg/l	**AH0736**		**AH0836**		**AH0936**	0 et 100 µg/l
Alcalinité (eau de mer)		0 à 300	mg/l	1	mg/l	±5	mg/l	**AH0755**		**AH0855**			
Nitrites		0 à 200	µg/l	1	µg/l	±10	µg/l	**AH0764**		**AH0864**		**AH0964**	0 et 100 µg/l
accessoires supplémentaires													
cuvettes mesures 10 ml, les 4												**AH4110**	
capuchons vissants, les 4												**AH4125**	
bouchons transparents, les 4												**AH4126**	
tissus de nettoyage, les 4												**AH4106**	
solution de nettoyage, le flacon de 230 ml												**AH4104**	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50 - Fax 01 45 32 01 09
Prix HT départ au 01.10.2011, sans engagement

Analyseur photométrique multiparamètres

analyseur de paillasse avec 45 méthodes d'analyse

- **lecture directe : mg/l ou µg/l**
- **réactifs prédosés**

Photomètre de paillasse alimentation secteur ou piles

- photomètre multiparamètres : 45 méthodes d'analyses pré-programmées
- écran graphique LCD rétro-éclairé
- mémorisation jusqu'à 200 groupes de données (date, heure, mesure), rappel à l'écran ou transfert sur PC
- menus d'aide contextuelle : utilisation simple
- interface USB pour transfert des données vers un ordinateur
- logement de mesure protégé, pas de lumière parasite
- système optique : lampe tungstène, filtres interférentiels incorporés : 420, 525, 575 et 610 nm, 4 cellules photoélectriques
- étalonnage automatique du zéro
- auto-extinction après 10 minutes
- double alimentation : 1 batterie 9 V rechargeable ou adaptateur secteur 230 V / 12 V, indicateur d'usure sur l'affichage
- conditions ambiantes admissibles : 0 à 50°C - 90% HR
- dim (lxpxh) : 235 x 200 x h110 mm / poids : 900 g
- livré complet (sans réactif) avec 4 cuvettes de mesure en verre, un capuchon de protection, adaptateur secteur 230 / 12 V

référence	Prix HT
AH9700 Photomètre de paillasse 45 méthodes	

réactifs

détermination	gamme				référence	type	quantité	Prix HT
Acide cyanurique	0	à 80	mg/l		AH9101	P	100	
Alcalinité	0	à 500	mg/l		AH9801	P	100	
Aluminium	0,00	à 1,00	mg/l	Al^{3+}	AH9102	P	100	
Ammoniaque faible	0,00	à 3,00	mg/l	NH_4^+	AH9103	L	100	
Ammoniaque	0,00	à 9,99	mg/l	NH_4^+	AH9104	L	100	
Argent	0,000	à 1,000	mg/l	Ag^+	AH9106	P	50	
Brome	0,00	à 8,00	mg/l	Br_2	AH9107	P	100	
Calcium	0	à 400	mg/l	Ca	AH9807	P	50	
Chlore libre	0,00	à 2,50	mg/l	Cl^-	AH9108	P	100	
Chlore total	0,0	à 3,5	mg/l	Cl^-	AH9262	P	100	
Chrome VI faible	0	à 300	µg/l	Cr^-	AH9109	P	100	
Chrome VI fort	0	à 1000	µg/l	Cr^-	AH9110	P	100	
Couleur	0	à 500	PCU			pas de réactif		
Cuivre	0	à 1000	µg/l	Cu^{2+}	AH9608	P	100	
Cuivre	0,00	à 5,00	mg/l	Cu^{2+}	AH9113	P	100	
Cyanure	0,000	à 0,200	mg/l	CN^-	AH9114	P	100	
Dioxyde de chlore	0,00	à 2,00	mg/l	ClO_2^-	AH9115	P+L	100	
Dureté magnésique	0,00	à 2,00	mg/l	$MgCO_3$	AH9117	L	100	
Dureté Calcique	0,00	à 2,70	mg/l	$CaCO_3$	AH9118	L	100	
Fer faible	0,00	à 400	µg/l	$Fe^{2+/3+}$	AH9119	P	50	
Fer fort	0,00	à 5,00	mg/l	$Fe^{2+/3+}$	AH9120	P	100	
Fluorures faible	0,00	à 2,00	mg/l	F^+	AH9121	L	100	
Hydrazine	0	à 400	µg/l	N_2H_4	AH9123	L	100	
Iode	0,0	à 12,5	mg/l	I_2^-	AH9124	P	100	
Magnésium	0	à 150	mg/l	mg/l	AH9824	P	50	
Manganèse faible	0	à 300	µg/l	Mn^{2+}	AH9125	P+L	50	
Manganèse fort	0,0	à 20,0	mg/l	Mn^{2+}	AH9126	P	100	
Molybdène	0,0	à 40,0	mg/l	MoO_4^{2+}	AH9127	P	100	
Nickel faible	0,000	à 1,000	mg/l	Ni^{2+}	AH9128	P	50	
Nickel fort	0,00	à 7,00	g/l	g/l Ni^{2+}	AH9129	P	100	
Nitrate	0,0	à 30,0	mg/l	NO_3^-	AH9130	P	100	
Nitrite faible	0,00	à 0,35	mg/l	NO_2^-	AH9131	P	100	
Nitrite fort	0	à 150	mg/l	NO_2^-	AH9132	P	100	
Oxygène dissous	0	à 10,0	mg/l	O_2	AH9133	L	100	
Ozone	0,00	à 2,00	mg/l	O_3	AH9834	P	100	
pH	6,5	à 8,4		pH	AH9264	P	100	
Phosphate faible	0,00	à 2,50	mg/l	PO_4^{3-}	AH9134	P	100	
Phosphate fort	0,0	à 30,0	mg/l	PO_4^{3-}	AH9135	L	100	
Phosphore	0,0	à 15,0	mg/l	P	AH9136	L	100	
Potassium	0,00	à 20,0	mg/l	K^+	AH9137	P+L	100	
Potassium	10	à 100	mg/l	K^+	AH9137	P+L	100	
Potassium	20	à 200	mg/l	K^+	AH9137	P+L	100	
Silice	0,00	à 2,00	mg/l	SiO_2^-	AH9138	P+L	100	
Sulfate	0	à 150	mg/l	SO_4^{2-}	AH9139	P	100	
Zinc	0,00	à 3,00	mg/l	Zn^{2+}	AH9140	P+L	100	

accessoires	
Solution de nettoyage pour cuve, le flacon de 230 ml	AH4104
Tissus de nettoyage pour cuve, les 4	AH4106
Mallette de transport	AH4116
Cuve de mesure en verre, sans capuchon, les 4	AH4110
Capuchons pour cuve de mesure AH4110, les 4	AH4118
Pile rechargeable 9V pré-chargée, l'unité	PILR04
Logiciel d'acquisition et traitement des données	AH1323
Câble USB	AH3002

Photomètres portatifs mono et multiparamètres

livrés complets en mallette avec tous les accessoires pour l'analyse des eaux

- **réactifs prédosés**
- **mesure rapide : < 3 secondes**
- **lecture directe en mg/l**

- affichage LCD rétro-éclairé
- système optique : source lumineuse par LED, filtres interférentiels
- photomètres équipés de 1 à 3 filtres interférentiels suivant le modèle
- bande passante : 5 nm (6 nm pour le filtre 610 nm)
- exactitude de longueur d'onde : ±1 nm
- précision photométrique : 3% (pleine échelle, entre 20°C à 25°C)
- résolution photométrique : 0,01 A
- horloge à temps réel et date
- mémorisation et rappel à l'écran des 16 dernières séries de résultats (date, heure, méthode, résultats)
- interface infrarouge (IR) pour la transmission des données de mesure (en option)
- boîtier ABS résistant aux acides et aux solvants, clavier à membranes étanche
- appareil étanche (résiste 1 heure immergé à 10 cm de profondeur - équivalent IP68)
- étalonnés en usine ou par l'utilisateur, possibilité de restauration de l'étalonnage usine
- dim. (lxpxh) : 75 x 155 x 35 mm / 260 g
- alimentation : 4 piles AAA, autonomie 17 heures en continu, environ 5000 dosages
- auto-extinction après 10 min sans utilisation
- conditions ambiantes : 5 à 40°C / 30 à 90 % HR
- **livrés complets en mallette** avec 3 cuves en verre avec capuchons, 4 piles, et jeu de réactifs prédosés pour 100 analyses
- **kit standard de vérification en option** : kit composé de plusieurs cuves scellées contenant un liquide coloré permettant de vérifier le bon fonctionnement du photomètre (précision, reproductibilité, longueur d'onde)

Interface infrarouge (IR)

- les données peuvent être transmises par IR au module IRiM en option qui peut être connecté à un PC, une imprimante USB ou ASCII
- logiciel permettant une transmission facile et rapide des données vers un PC

photomètres monoparamètre

détermination	gamme	référence	Prix HT	référence	type	dosages	Prix HT
		analyseur complet		recharge en réactif			
Ammoniaque (poudre)	0,01 à 0,8 mg/l N	**LV6065**		**LV1168**	PDR	100	
Ammoniaque (pastilles)	0,02 à 1,0 mg/l N	**LV6060**		**LV1103**	P	100	
Ammoniaque libre	0,01 à 0,5 mg/l N	**LV6070**		**LV1915**	PDR+L	100	
monochloramine	0,04 à 4,5 mg/l Cl_2						
Chlore fort	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV6005** [5]		**LV1105**	P	100	
libre, total, combiné [1]	0,1 à 10,0 mg/l Cl_2 [2]			**LV1910**	P	100	
Chlore faible	0,02 à 2,0 mg/l Cl_2	**LV6025**		**LV1158**	PDR	100	
libre, total, combiné [1]	0,1 à 8,0 mg/l Cl_2 [3]						
Chlore faible	0,02 à 2,0 mg/l Cl_2	**LV6010**		**LV1158**	PDR	100	
libre, total, combiné [1]	0,1 à 8,0 mg/l Cl_2 [3]						
Cuivre	0,05 à 5,0 mg/l Cu	**LV6080**		**LV1112**	P	100	
Cuivre libre	0,05 à 5,0 mg/l Cu	**LV6085**		**LV1209**	PDR	100	
Dioxyde de chlore fort [1]	0,05 à 11,0 mg/l ClO_2	**LV6030**		**LV1105**	P	100	
Dioxyde de chlore faible [1]	0,01 à 3,8 mg/l ClO_2	**LV6035**		**LV1932**	PDR	100	
DCO	0 à 150 mg/l O_2	**LV6120** [4]		**LV4220**	Ct	25	
	0 à 1500 mg/l O_2			**LV4221**	Ct	25	
	0 à 15000 mg/l O_2			**LV4222**	Ct	25	
Fer (II, III)	0,02 à 1,0 mg/l Fe	**LV6050**		**LV1121**	P	100	
	0,02 à 3,0 mg/l Fe	**LV6056**		**LV1161**	PDR	100	
Fer total (TPTZ)	0,05 à 1,8 mg/l Fe	**LV6055**		**LV1212**	PDR	100	

photomètres multiparamètres

détermination	gamme	référence analyseur complet	Prix HT	référence recharge en réactif	type	dosages	Prix HT
Fluorure	0,05 à 2,0 mg/l F^-	**LV6090**		**LV1117**	L	100	
Manganèse moyen	0,2 à 4,0 mg/l Mn	**LV6100**		**LV1123**	P	100	
Manganèse faible	0,01 à 0,7 mg/l Mn	**LV6105**		**LV1162**	PDR+L	100	
Manganèse fort	0,1 à 18,0 mg/l Mn	**LV6106**		**LV1179**	PDR	100	
Monochloramine	0,04 à 4,5 mg/l Cl_2	**LV6070**		**LV1920**	PDR	100	
Phosphate fort	0,05 à 4,0 mg/l PO_4	**LV6040**		**LV1133**	P	100	
Phosphate faible	0,06 à 2,5 mg/l PO_4	**LV6045**		**LV1190**	PDR	100	
Silice moyen	0,05 à 4,0 mg/l SiO_2	**LV6110**		**LV1138**	P	100	
Silice faible	0,1 à 1,6 mg/l SiO_2	**LV6115**		**LV1200**	PDR	100	
Silice fort	1,0 à 90,0 mg/l SiO_2	**LV6116**		**LV1201**	PDR	100	
photomètres 2 paramètres							
Chlore (poudre)	0,01 à 2,0 mg/l Cl_2	**LV8030**		**LV1158**	PDR	100	
	0,1 à 8,0 mg/l Cl_2 3)						
pH	6,5 à 8,4 pH			**LV1136**	P	100	
Chlore (pastilles) 1)	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV8020** 5)		**LV1105**	P	100	
	0,1 à 10,0 mg/l Cl_2 2)			**LV1910**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			**LV1136**	P	100	
photomètres 3 paramètres							
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l Ac.Cya.	**LV8010** 5)		**LV1149**	P	100	
Chlore 1)	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2			**LV1105**	P	100	
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 2)			**LV1910**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			**LV1136**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$	**LV8060** 5)		**LV1101**	P	100	
Chlore 1)	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2			**LV1105**	P	100	
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 2)			**LV1910**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			**LV1136**	P	100	
Chlore 1)	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV8000**		**LV1105**	P	100	
	5 à 200 mg/l Cl_2 2)			**LV1107** 2)	-	-	
Dioxyde de chlore	0,05 à 11 mg/l ClO_2			**LV1105**	P	100	
photomètre 4 paramètres							
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l Ac.Cya.	**LV8070** 5)		**LV1149**	P	100	
Chlore1)	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2			**LV1105**	P	100	
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 2)			**LV1910**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			**LV1136**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$			**LV1101**	P	100	
photomètre 5 paramètres							
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l Ac.Cya.	**LV8080** 5)		**LV1149**	P	100	
Chlore 1)	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2			**LV1105**	P	100	
	0,1 à 10,0 mg/l Cl_2 2)			**LV1910**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			**LV1136**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$			**LV1101**	P	100	
Dureté calcique	0 à 500 mg/l $CaCO_3$			**LV1174**	P	100	
photomètre 6 paramètres							
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l Ac.Cya.	**LV8090** 5)		**LV1149**	P	100	
Brome	0,05 à 13 mg/l Br			**LV1172**	P	100	
Chlore 1)	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2			**LV1105**	P	100	
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 2)			**LV1910**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			**LV1136**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$			**LV1101**	P	100	
Dureté calcique	0 à 500 mg/l $CaCO_3$			**LV1174**	P	100	

P = réactifs en pastilles - PDR = réactifs en poudre - L = réactifs en liquides prédosés - Ct = réactifs en cuves-test

1) milieu à forte concentration en calcium et/ou forte turbidité : ajouter l'additif LV1150
2) réactifs à commander, non inclus avec l'analyseur
3) tests avec des cuves Ø10 mm LV1152
4) cuve-tests non incluses, à commander en fonction de la gamme
5) photomètre OTZ (One Time Zéro) : zéro automatique mémorisé

standards et additifs	référence	Prix HT
Standard chlore 0,2 et 1,0 mg/l (réactifs P+L)	**LV5650**	
Standard chlore 0,5 et 2,0 mg/l (réactifs P+L)	**LV5655**	
Standard chlore 1,0 et 4,0 mg/l (réactifs P+L)	**LV5656**	
Standard chlore 0,2 et 1,0 mg/l (réactifs PDR)	**LV5660**	
Standard pH 7,45 pH (réactifs P+L)	**LV5670**	
Kit standard de vérification	**LV5680**	
Additif pour milieu à forte concentration en Ca^{2+}	**LV1150**	
Cuves en polycarbonate avec bouchon Ø 10 mm, les 12	**LV1152**	

Distributeur de réactif en poudre
dosage chlore libre et total

- **pour la distribution précise et reproductible de réactif en poudre pour le dosage du chlore**
- **économie de temps**

- le distributeur de poudre est l'accessoire idéal pour le dosage contrôlé de réactifs en poudre pour la détermination du chlore
- à chaque pression, une quantité précise de réactif nécessaire pour un échantillon de 10 ml est distribuée
- le réactif est conditionné dans une ampoule en verre pour **250 dosages**, **stable 5 ans** (après ouverture, le réactif doit être utilisé dans les 6 mois)
- design ergonomique : nettoyage très facile

référence	Prix HT
LV1940 Distributeur de réactif en poudre pour **chlore libre** avec 1 ampoule de réactif	
LV1941 Distributeur de réactif en poudre pour **chlore total** avec 1 ampoule de réactif	
recharges	
LV1950 Chlore libre 10 ml Vario, 2 x 10 ml	
LV1951 Chlore total 10 ml Vario, 2 x 10 ml	
LV1952 Chlore libre et total Vario 2 x 10 ml	

Analyseurs photométriques mono et multiparamètres

usage mixte laboratoire / terrain

- **lecture directe en mg/l**
- **réactifs prédosés**
- **fonction CalCheck**
- **fonction compte à rebours**

Photomètres portables et de paillasse

- usage mixte laboratoire / terrain
- grand affichage LCD
- système optique à lampe de tungstène avec filtre à bande passante étroite : meilleur précision (sauf pour ammoniaque lampe LED)
- **fonction CalCheck et validation** : vérification et validation des performances de l'instrument à l'aide de solutions étalon rattachées NIST (en option recommandée), possibilité de correction de l'étalonnage par l'utilisateur
- étalonnage automatique du zéro
- **fonction compte à rebours** : permet de déclencher une mesure différée, nécessaire dans le cas d'un délai de réaction de coloration
- fonctions BPL avec mémorisation des données d'étalonnage
- auto-extinction après 10 minutes
- alimentation : 1 pile 9V avec indicateur d'usure sur l'écran, autonomie 200h en utilisation continue
- conditions ambiantes admissibles : 0 à 50°C, 95 % HR
- **dim (lxpxh) : 192 x 102 x h67 mm / 290 g**
- réactifs livrés en sachets de poudre prédosés (PDR) ou sous forme liquide (L)
- **les photomètres sont livrés avec 2 cuvettes de mesure et capuchons, 1 pile**

Réactifs livrés en sachets de poudre prédosés (PDR) ou sous forme liquide (L)

Le réactif spécifique à chaque détermination se présente sous forme de poudre conditionnée en sachet à usage unique prêt à l'emploi. Le réactif est prédosé. Certains dosages nécessitent un réactif sous forme liquide. D'autres dosages, tels que le Manganèse nécessitent la combinaison de réactif sous forme liquide et sous forme de poudre.

accessoires pour photomètres	référence	Prix HT
Solution de nettoyage pour cuve, le flacon de 230 ml	**AH4104**	
Tissus de nettoyage pour cuve, les 4	**AH4106**	
Cuves de mesure en verre, sans capuchon, les 4	**AH4113**	
Capuchons pour cuves de mesure AH4113, les 4	**AH4114**	
Piles 9 V alcalines, les 10	**PILA05**	
Mallette de transport	**MC2500V**	

détermination	gamme			photomètres		réactifs				cuvettes étalon	
				référence	Prix HT	référence	type	dosages	Prix HT	référence	Prix HT
photomètres 1 paramètre											
Ammoniaque	0,00 à 9,99		mg/l	**AH9500**		**AH9104**	liquide	100		**AH6715E**	
Brome	0,00 à 8,00		mg/l	**AH9516**		**AH9107**	poudre	100		**AH6716E**	
Chlore libre (gamme très large)	0 à 500		mg/l	**AH9501**		**AH9601**	poudre	100		**AH6771E**	
Chlore libre (gamme moyenne)	0,00 à 5,00		mg/l	**AH9502**		**AH9108**	poudre	100		**AH6701E**	
Chlore libre (eau potable)	0,000 à 0,500		mg/l	**AH9503**		**AH9603**	poudre	100		**AH6762E**	
Chlore total (traces, électrodialyse)	0,000 à 0,500		mg/l	**AH9507**		**AH9607**	poudre	100		**AH5761E**	
Couleur	0 à 500		CPU	**AH9517**		-	-	-	-	**AH6727E**	
Cuivre (gamme étroite)	0,000 à 1,500		mg/l	**AH9508**		**AH9608**	poudre	100		**AH6747E**	
Cuivre (gamme large)	0,000 à 5,00		mg/l	**AH9518**		**AH9113**	poudre	100		**AH6702E**	
Détergents anioniques	0,00 à 3,50		mg/l	**AH9509**		**AH9609**	poudre	100		**AH6769E**	
Dioxyde de chlore	0,00 à 2,00		mg/l	**AH9519**		**AH9115**	poudre+liquide	100		**AH6738E**	
Dureté calcique	0,00 à 2,70		mg/l	**AH9520**		**AH9118**	liquide	100		**AH6720E**	
Dureté magnésique	0,00 à 2,00		mg/l	**AH9521**		**AH9117**	liquide	100		**AH6719E**	
Dureté totale	0 à 250		mg/l	**AH9522**		**AH9181**	poudre+liquide	100		**AH6735E**	
	200 à 500		mg/l			**AH9182**	poudre+liquide	100			
	400 à 750		mg/l			**AH9183**	poudre+liquide	100			
Fer $^{2+/3+}$ (gamme étroite)	0,00 à 1,6		mg/l	**AH9523**		**AH9119**	poudre	50		**AH6746E**	
Fer $^{2+/3+}$ (gamme large)	0,00 à 5,00		mg/l	**AH9510**		**AH9120**	poudre	100		**AH6721E**	
Fluorures (gamme étroite)	0,00 à 2,00		mg/l	**AH9511**		**AH9121**	liquide	100		**AH5729E**	
Fluorures	0,00 à 20,0		mg/l	**AH9524**		**AH9122**	liquide	100		**AH6739E**	
Iode	0,0 à 12,5		mg/l	**AH9525**		**AH9124**	poudre	100		**AH6718E**	
Manganèse (gamme large)	0,0 à 20,0		mg/l	**AH9526**		**AH9126**	poudre	100		**AH6709E**	
Nitrates	0,0 à 30,0		mg/l	**AH9527**		**AH9130**	poudre	100		**AH6728E**	
Nitrites (faible)	0,000 à 0,600		mg/l	**AH9512**		**AH9131**	poudre	100		**AH6707E**	
Phosphates	0,0 à 2,50		mg/l	**AH9528**		**AH9134**	poudre	100		**AH6713E**	
Phosphates (gamme large)	0,0 à 30,0		mg/l	**AH9513**		**AH9135**	liquide	100		**AH6717E**	
Phosphore	0,0 à 15,0		mg/l	**AH9514**		**AH9136**	liquide	100		**AH5706E**	
Silice	0,00 à 2,00		mg/l	**AH9529**		**AH9138**	poudre+liquide	100		**AH6705E**	
	0 à 200		mg/l	**AH9515**		**AH9615**	poudre	100		**AH6770E**	
Sulfates	0 à 150		mg/l	**AH9530**		**AH9139**	poudre	100		**AH6751E**	
photomètres 2 paramètres											
Chlore libre (faible) - réactif poudre	0,00 à 5,00		mg/l	**AH9504**		**AH9108**	poudre	100		**AH5701E**	
Chlore total (faible) - réactif poudre	0,00 à 5,00		mg/l			**AH9262**	poudre	100		**AH5711E**	
Chlore libre (fort)	0,00 à 10,00		mg/l	-	-	**AH9263**	liquide	100		**AH5734E**	
Chlore total (fort)	0,00 à 10,00		mg/l								
Chlore libre (faible) - réactif liquide	0,00 à 5,00		mg/l	**AH9506**		**AH9606**	liquide	100		**AH5724E**	
Chlore total (faible) - réactif liquide	0,00 à 5,00		mg/l								
photomètre 3 paramètres											
Chlore libre	0,00 à 5,00		mg/l	**AH9531**		**AH9108**	poudre	100		**AH5701E**	
Chlore total	0,00 à 5,00		mg/l			**AH9262**	poudre	100		**AH5711E**	
pH	6,5 à 8,5		pH			**AH9264**	liquide	100		**AH6710E**	
photomètre 4 paramètres											
Chlore libre	0,00 à 5,00		mg/l	**AH9532**		**AH9108**	poudre	100		**AH5701E**	
Chlore total	0,00 à 5,00		mg/l			**AH9262**	poudre	100		**AH5711E**	
pH	6,5 à 8,5		pH			**AH9264**	liquide	100		**AH6710E**	
Acide cyanurique	0 à 80		mg/l			**AH9101**	poudre	100		**AH6722E**	
photomètre 7 paramètres											
Chlore libre	0,00 à 5,00		mg/l	**AH9533**		**AH9108**	poudre	100		**AH5701E**	
Chlore total	0,00 à 5,00		mg/l			**AH9262**	poudre	100		**AH5711E**	
pH	6,5 à 8,5		pH			**AH9264**	liquide	100		**AH6710E**	
Acide cyanurique	0 à 80		mg/l			**AH9101**	poudre	100		**AH6722E**	
Brome	0,00 à 8,00		mg/l			**AH9107**	poudre	100		**AH6716E**	
Fer (Fe^{2+},Fe^{3+})	0,00 à 1,6		mg/l			**AH9119**	poudre	50		**AH6746E**	
Iode	0,0 à 12,5		mg/l			**AH9124**	poudre	100		**AH6718E**	

Photomètres portatifs mono et multiparamètres

livrés complets en mallette avec tous les accessoires pour l'analyse des eaux

- **réactifs prédosées**
- **mesure rapide : < 3 secondes**
- **lecture directe en mg/l**
- **auto-extinction de l'analyseur**

- boîtier ABS compact et ergonomique
- clavier en polycarbonate résistant aux acides et aux solvants
- étalonnage automatique du zéro
- mesure rapide : < 3 secondes
- lecture directe en mg/l
- chaque photomètre peut mesurer sans réactif :
  - TDS : 5 à 750 mg/l
  - turbidité : 0,1 à 2000 NTU
  - Hazen : 0 à 500 mg/l Pt-Co
- auto-extinction après 7 minutes sans utilisation
- **aucun dosage de réactif :** chaque sachet de réactif contient la quantité suffisante et nécessaire au dosage
- photomètre portatif étanche à diode électroluminescente monochromatique (LED)
- affichage LCD rétro-éclairé
- mémorisation et rappel à l'écran des 16 dernières séries de résultats (date, heure, méthode, résultats
- alimentation par piles, autonomie 600 tests sans le rétro-éclairage (1 pile 9 V) avec indicateur d'usure des piles
- horloge en temps réel
- conditions ambiantes admissibles : 5 à 40°C, jusqu'à 30 à 90 % HR
- dim. (lxpxh) : 190 x 110 x 55 mm / 400 g
- **chaque photomètre est livré complet en mallette avec 3 cuves en verre avec capuchons, 1 pile 9V, un mode d'emploi et un jeu de réactifs prédosés nécessaires pour 100 analyses**

détermination	gamme	analyseur complet	recharge en réactif			
		référence Prix HT	référence	type	qté.	Prix HT
photomètres 1 paramètre						
Aluminium	0,05 à 0,3 mg/l Al	**LV1803**	**LV1111**	P	100	
Ammoniaque	0,02 à 10 mg/l NH_4	**LV1804**	**LV1103**	P	100	
Chlore fort libre, total, combiné	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV1811**	**LV1105**	P	100	
	milieu forte concentration calcium et/ou forte turbidité ajouter LV1150 :		**LV1150**	P	100	
Chlore faible libre, total	0,01 à 2 mg/l Cl_2	**LV1840**	**LV1158**	PDR	100	
Chlore fort	5,0 à 200 mg/l Cl_2	**LV1812**	**LV1107**	P	100	
Chlorure	0,5 à 250 mg/l Cl^-	**LV1810**	**LV1118**	P	100	
Cuivre fort	0,05 à 5,0 mg/l Cu^{2+}	**LV1813**	**LV1112**	P	100	
Cuivre faible	0,02 à 1,0 mg/l Cu^{2+}	**LV1838**	**LV1144**	P	100	
	milieu à forte concentration en chlore ajouter à LV1144 :		**LV1167**	P	100	
DEHA	0,02 à 0,5 mg/l	**LV1814**	**LV1220**	P+L	100	
Dureté totale	50 à 500 mg/l $CaCO_3$	**LV1816**	**LV1119**	P	100	
Fer	0,02 à 10 mg/l $Fe^{2+/3+}$	**LV1820**	**LV1121**	P	100	
Fluorure	0,05 à 2,0 mg/l F^+	**LV1821**	**LV1117**	L	100	
Manganèse	0,05 à 4,0 mg/l Mn^{2+}	**LV1823**	**LV1123**	P	100	
Nitrite	0,02 à 0,5 mg/l NO_2^-	**LV1825**	**LV1126**	P	100	
Ozone[3]	0,05 à 0,5 mg/l O_3	**LV1826**	**LV1134**	P	100	
Peroxyde	0,05 à 3,0 mg/l H_2O_2	**LV1830**	**LV1120**	P	100	
Phosphate faible	0,05 à 4,0 mg/l PO_4^{3-}	**LV1831**	**LV1133**	P	100	
Phosphate fort	10 à 100 mg/l PO_4^{3-}	**LV1832**	**LV1142**	P	100	
Silice	0,05 à 4,0 mg/l SiO_2^-	**LV1834**	**LV1138**	P	100	
Urée	0,1 à 6 mg/l $CO(NH_2)_2$	**LV1837**	**LV1221**	P+L	100	
Zinc	0,02 à 1,0 mg/l Zn^{2+}	**LV1838**	**LV1144**	P	100	
	milieu à forte concentration en chlore ajouter à LV1144 :		**LV1167**	P	100	
photomètres 2 paramètres						
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV1864**	**LV1105**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV1865**	**LV1158**	PDR	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Cuivre[2]	0,05 à 5,0 mg/l Cu^{2+}	**LV1850**	**LV1144**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Cuivre[2]	0,02 à 1,0 mg/l Cu^{2+}	**LV1838**	**LV1144**	P	100	
Zinc[2]	0,02 à 1,0 mg/l Zn^{2+}		**LV1144**	P	100	

détermination	gamme	analyseur complet	recharge en réactif			
		référence Prix HT	référence	type	qté.	Prix HT
photomètres 3 paramètres						
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV1860**	**LV1105**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-	**LV1867**	**LV1157**	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1185**	L	15 ml	
Brome[1]	0,1 à 13,5 mg/l Br_2		**LV1104**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-	**LV1861**	**LV1105**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-		**LV1105**	P	100	
Chlore	5,0 à 200 mg/l Cl_2^-	**LV1862**	**LV1107**	P	100	
Dioxyde chlore[1+3]	0,1 à 11 mg/l ClO_2^-		**LV1105**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-	**LV1863**	**LV1105**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100	
Chlore	0,01 à 4,0 mg/l Cl_2^-	**LV1866**	**LV1157**	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1185**	L	15 ml	
photomètres 4 paramètres						
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$	**LV1870**	**LV1101**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-		**LV1105**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$	**LV1873**	**LV1101**	P	100	
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-		**LV1157**	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1185**	L	15 ml	
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-	**LV1871**	**LV1105**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Urée	0,1 à 3,0 mg/l CH_2N_2O		**LV1221**	P+L	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-	**LV1872**	**LV1105**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Urée	0,1 à 3,0 mg/l CH_2N_2O		**LV1221**	P+L	100	
photomètres 5 paramètres						
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-	**LV1880**	**LV1105**	P	100	
Dureté calcique	50 à 500 mg/l $CaCO_3$		**LV1122**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-	**LV1881**	**LV1105**	P	100	
Fer	0,02 à 1,0 mg/l Fe		**LV1121**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
photomètres 6 paramètres						
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100	
Brome[1]	0,1 à 13,5 mg/l Br^+	**LV1890**	**LV1104**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-		**LV1105**	P	100	
Dureté calcique	50 à 500 mg/l $CaCO_3$		**LV1122**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l HCN^-		**LV1149**	P	100	
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100	
Cuivre	0,05 à 5,0 mg/l Cu	**LV1891**	**LV1112**	P	100	
Chlore[1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2^-		**LV1105**	P	100	
Fer	0,02 à 1,0 mg/l Fe		**LV1121**	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100	

P = réactifs en pastilles - PDR = réactifs en poudre - L = réactifs en liquides prédosés - Ct = réactifs en cuves-tests

P - réactifs en pastilles

Pastilles prédosées en emballage individuel sous blister aluminium, dissolution rapide dans l'échantillon, durée de conservation 5 ans.

PDR - réactifs en poudre

Poudre prédosée en emballage individuel sous blister aluminium, dissolution rapide dans l'échantillon, durée de conservation 5 ans.

L - réactifs en liquide prédosé

Liquide prédosé, utilisation très simple. Flacon compte-goutte pour faciliter l'ajout de la dose exacte de réactif dans l'échantillon

Ct - réactifs en cuves-tests

Cuves-tests spécifiques prêtes à l'emploi à usage unique.

1) si milieu à forte concentration en Ca et/ou forte turbidité : ajouter LV1150
2) si milieu à forte concentration en chlore libre : ajouter LV1167
3) si milieu avec présence de chlore : ajouter LV1113

accessoires et kits d'étalonnage	réf. Prix HT
additifs spéciaux	
Additif poudre (Ca ou trouble), les 100	**LV1150**
Additif poudre (chlore libre), les 100	**LV1167**
Additif poudre (chlore), les 100	**LV1113**
accessoires pour photomètres	
Cuves rondes Ø24 x 48 mm, les 12	**LV1002**
Adaptateur pour cuves Ø16 x 90 mm	**LV1012**
Cuves rondes Ø16 x 90 mm, les 10	**LV1004**
kits d'étalonnage	
Kit Chlore réactifs P+L - 0,2 et 1,0 mg/l	**LV5600**
Kit Chlore réactifs P+L - 0,5 et 2,0 mg/l	**LV5605**
Kit Chlore réactifs P+L - 1,0 et 4,0 mg/l	**LV5606**
Kit Chlore réactifs PDR - 0,2 et 1,0 mg/l	**LV5640**
Kit pH réactifs P+L - 7,45 pH	**LV5610**
Kit acide cyanurique, réactifs P - 80 mg/l	**LV5620**

Photomètres et spectrophotomètre multiparamètres

- mémoire capacité 1000 valeurs
- mesure rapide
- lecture directe en mg/l
- exportation des résultats sur PC

P - réactifs en pastilles

Pastilles prédosées en emballage individuel sous blister aluminium, dissolution rapide dans l'échantillon, durée de conservation 5 ans.

PDR - réactifs en poudre

Poudre prédosée en emballage individuel sous blister aluminium, dissolution rapide dans l'échantillon, durée de conservation 5 ans.

L - réactifs en liquide prédosé

Liquide prédosé, utilisation très simple. Flacon compte-goutte pour faciliter l'ajout de la dose exacte de réactif dans l'échantillon

Ct - réactifs en cuves-tests

Cuves-tests spécifiques prêtes à l'emploi à usage unique.

Caractéristiques communes

- étalonnage automatique du zéro
- mesure rapide : < 3 secondes
- lecture directe en mg/l
- mémoire capacité 1000 valeurs : date / heure / numéro identification de l'échantillon et mesure en mg/l
- **aucun dosage de réactif :** chaque sachet de réactif contient la quantité suffisante et nécessaire au dosage
- connexion possible à un ordinateur ou une imprimante
- **mise à jour informatique via internet : téléchargement des méthodes à jour**
- **fonction compte à rebours** : mesure différée nécessaire en cas de délai de réaction de la coloration
- **auto-diagnostic :** test systématique à chaque mise en service
- **kit standard de vérification en option** : kit composé de plusieurs cuves scellées contenant un liquide coloré permettant de vérifier le bon fonctionnement du photomètre (précision, reproductibilité, longueur d'onde)

MaxiDirect photomètre portatif

- affichage digital LCD
- photomètre portatif à 6 diodes électroluminescentes monochromatiques (LED)
- sélection automatique de la longueur d'onde
- boîtier étanche à l'eau
- **interface infrarouge** : pour transfert des données vers une imprimante ou un PC (interface RS232 et USB) via le **Module IRiM** en option (livré avec câble USB, piles et logiciel)
- **interface RJ45** : pour la mise à jour des méthodes via internet (à compléter par câble et un adaptateur de connexion **LV1019**)

MultiDirect Photomètre compact

- affichage digital LCD
- **interface RS232C**
- utilisation de l'appareil lors du chargement des batteries : chargement des batteries directement dans appareil
- photomètre portatif à 6 diodes électroluminescentes monochromatiques (LED)
- système optique à **double faisceaux**, référence et mesure, pour assurer des mesures stables et reproductibles indépendantes du vieillissement des composants

SpectroDirect Spectrophotomètre

- **6 modes de fonctionnement :** absorbance, concentration, transmission, cinétique, spectres et mesures à multiples longueurs d'ondes
- affichage sur écran LCD rétroéclairé
- **mesure immédiate** : pas de préchauffage
- mémoire capacité 1000 données d'analyse horodatées : valeur mesurée, date, heure, méthode de mesure, numéro de l'échantillon, longueur d'onde, etc.
- **balayage instantané** du spectre d'absorption entre 330 et 900 nm; le graphe du spectre apparaît à l'écran avec l'affichage des valeurs Mini et Maxi
- **fonction cinétique programmable :** permet de suivre l'évolution d'une réaction en fonction du temps
- mesures simultanées à 2 longueurs d'onde
- **auto-diagnostic** avec ajustement de l'exactitude de la longueur d'onde
- interface RS232 : édition et traitement des données sur imprimante ou PC

	MaxiDirect	MultiDirect	SpectroDirect
	module IRiM pour MaxiDirect		
	photomètre MaxiDirect	**photomètre MultiDirect**	**spectrophotomètre SpectroDirect**
type	**portatif**	**portatif / paillasse**	**paillasse**
source lumineuse	6 x LED	6 x LED	lampe halogène - tungstène
bande spectrale	430 - 530 - 560 - 580 - 610 - 660 nm	430 - 530 - 560 - 580 - 610 - 660 nm	330 à 990 nm - bande passante 10 nm
exactitude spectrale	±1 nm	±5 nm	±2 nm
fonctions	concentration	concentration	Abs / Trans. / Concentration / Spectre
affichage	écran graphique	écran graphique	écran graphique LCD rétroéclairé
interfaces	infrarouge et RJ45	RS232	RS232
mémorisation	1000 séries de données	1000 séries de données	1000 séries de données
extinction automatique	20 min	20 min	-
dimensions / poids	95 x 45 x h210 mm / 450 g	265 x 70 x h195 mm / 1 kg	275 x 110 x h270 mm / 3,2 kg
alimentation	piles : 4 x 1,5 V AA	7 batteries AA Ni-MH	230 V
autonomie	26 h / 3500 tests	1500 tests	-
conditions ambiantes admissibles	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR
mise à jour des méthodes	mise à jour par interface éthernet RJ45	mise à jour par interface RS232	oui (RS232)
cuves compatibles	Ø 13, Ø 16, Ø 24 mm	Ø 13*, Ø 16, Ø 24 mm	Ø 16, Ø 24 mm, ☐ 10, ☐ 50 mm
photomètres livrés complets (sans réactifs) réactifs : page 420	mallette, 4 piles, 3 cuves Ø 24 mm, 3 cuves Ø 16 mm, adaptateurs cuve Ø 13 et 16 mm	mallette, batteries, chargeur secteur, câble RS232, 3 cuves Ø 16 mm, 3 cuves Ø 24 mm, adapt. cuve Ø 16 mm	bloc d'alimentation, câble RS232
Photomètres	**LV7000**	**LV6000**	**LV1001**
accessoires			
kit standard de vérification (stable 2 ans)	**LV5681**	**LV5682**	-
adaptateurs pour cuve Ø 13 mm (vacu-vial)	**LV1014**	**LV1016**	-
adaptateurs pour cuve Ø 16 mm	**LV1015**	**LV1017**	-
capuchon aluminium réutilisable pour LV1207, les 6	-	-	**LV1300**
cuves avec couvercle, Ø24 x 48 mm, les 12	**LV1002**	**LV1002**	**LV1002**
cuves avec couvercle, Ø16 x 90 mm, les 10	**LV1004**	**LV1004**	**LV1004**
cuve ☐ 10 mm en verre optique, l'unité	-	-	**LV1006**
cuve ☐ 50 mm en verre optique, l'unité	-	-	**LV1008**
cuve ☐ 10 mm en quartz, l'unité	-	-	**LV1010**
lampe de rechange au tungstène	-	-	**LV1020**
module IRiM (interfaces USB, RS232) + logiciel	**LV1018**	-	-
câble / adaptateur MaxiDirect-PC (mise à jour)	**LV1019**	-	-
piles alcalines 1,5 V LR6 (AA), les 10	**PILA02**	-	-
réactifs : voir page 420			

* adaptateur LV1016 pour cuve Ø 13 mm pour MultiDirect LV6000 nécessaire

Réactifs pour MaxiDirect - MultiDirect - SpectroDirect

analyse	gamme	Maxi	Multi	Spectro	cuves	T°C	nb. tests	réactifs	référence	Prix HT
Acide cyanurique	2 à 160 mg/l Cyanure	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1149	
Alcalinité-m (pH 4,3)	5 à 200 mg/l $CaCO_3$	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1101	
Alcalinité-p (pH 8,2)	5 à 500 mg/l $CaCO_3$	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1102	
	5 à 300 mg/l $CaCO_3$			●						
Aluminium	0,01 à 0,3 mg/l Al	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1111	
Ammoniaque	0,02 à 1 mg/l N	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1103	
Azote total*	0,5 à 14 mg/l N			●	Ø 16 mm	100°C	24	Cuve Test+Poudre	LV1169	
	5 à 140 mg/l N			●						
Bore	0,1 à 2 mg/l B	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1172	
Brome	0,05 à 13 mg/l Br	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1104	
	0,05 à 1 mg/l Br			●	☐ 50 mm					
	0,1 à 3 mg/l Br			●	☐ 10 mm					
	0,05 à 6,5 mg/l Br			●	Ø 24 mm					
	si milieu à forte concentration en calcium et/ou à forte turbidité ajouter :					ambiante	100	Pastille	LV1150	
Cadmium	0,025 à 0,75 mg/l Cd^{2+}			●	Ø 16 mm	ambiante	25	Cuve Test	LV1173	
Alcalinité totale	0,1 à 4 mmol/l	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1707	
Chlore (combiné, libre et total)	0,01 à 6 mg/l Cl_2	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1105	
	0,02 à 0,5 mg/l Cl_2			●	☐ 50 mm					
	0,1 à 6 mg/l Cl_2			●	☐ 10 mm					
	0,02 à 3 mg/l Cl_2			●	Ø 24 mm					
	si milieu à forte concentration en calcium et/ou à forte turbidité ajouter :						100	Pastille	LV1150	
Chlore (combiné, libre et total)	0,1 à 4 mg/l Cl_2	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	15 ml	Liquide	LV1157	
	0,02 à 3 mg/l Cl_2			●	Ø 24 mm					
Chlore (fort)	5 à 200 mg/l Cl_2	●	●	●	Ø 16 mm	ambiante	100	Pastille	LV1107	
Chlorure faible	0,5 à 25 mg/l Cl	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1118	
Chlorure fort	5 à 60 mg/l Cl			●	Ø 24 mm	ambiante	50-75	Liquide	LV1109	
Chrome*	0,005 à 0,5 mg/l Cr			●	☐ 50 mm	100°C	100	Poudre	LV1110	
	0,02 à 2 mg/l Cr			●	Ø 16 mm					
COT* [2]	50 à 800 mg/l TOC			●	Ø 16 mm	120°C	25	Cuve Test	LV1207*[2]	
Cuivre (combiné, libre et total)	0,05 à 5 mg/l Cu	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1112	
	0,05 à 1 mg/l Cu			●	☐ 50 mm					
	0,5 à 5 mg/l Cu			●	Ø 24 mm					
Cyanure	0,01 à 0,5 mg/l CN	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Poudre+Liquide	LV1210	
	0,005 à 0,2 mg/l CN			●	☐ 50 mm					
DCO*	0 à 150 mg/l O_2	●	●	●	Ø 16 mm	148°C	25	Cuve Test	LV4220	
DCO*	0 à 1500 mg/l O_2	●	●	●	Ø 16 mm	148°C	25	Cuve Test	LV4221	
DCO*	0 à 15000 mg/l O_2	●	●	●	Ø 16 mm	148°C	25	Cuve Test	LV4222	
Dioxyde de chlore	0,05 à 11 mg/l ClO_2	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1105	
	0,05 à 1 mg/l ClO_2			●	☐ 50 mm					
	0,05 à 2,5 mg/l ClO_2			●	Ø 24 mm					
	si milieu à forte concentration en calcium et/ou à forte turbidité ajouter :						100	Pastille	LV1150	
	en présence de chlore ajouter :						100	Pastille	LV1113	
DEHA	0,02 à 0,5 mg/l DEHA	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille+Liquide	LV1220	
Dureté calcique	50 à 900 mg/l $CaCO_3$	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1122	
Dureté calcique	0 à 500 mg/l $CaCO_3$				Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1174	
Dureté totale	2 à 50 mg/l $CaCO_3$	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1119	
	20 à 500 mg/l $CaCO_3$	●	●	●	Ø 24 mm					
Fer (II, III) soluble	0,02 à 1 mg/l Fe	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1121	
	0,01 à 0,5 mg/l Fe			●	☐ 50 mm					
	0,1 à 1 mg/l Fe			●	☐ 10 mm					
	0,1 à 1 mg/l Fe			●	Ø 24 mm					
Fluorure	0,02 à 2 mg/l F	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Liquide	LV1117	
	0,05 à 1,5 mg/l F			●	Ø 24 mm					
Formaldéhyde	1 à 5 mg/l HCHO			●	☐ 10 mm	ambiante	50	Liquide	LV1174	
	0,02 à 1 mg/l HCHO			●	☐ 50 mm					
Formaldéhyde	0,1 à 5 mg/l HCHO			●	Ø 16 mm	ambiante	25	Cuve Test	LV1175	

analyse	gamme	Maxi	Multi	Spectro	cuves	T°C	nb. tests	réactifs	référence	Prix HT
Hydrazine	0,05 à 0,5 mg/l N_2H_4	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	30 g	Poudre	LV1723	
Hydrazine[1)]	0,01 à 0,7 mg/l N_2H_4	●	●		Ø 13 mm	ambiante	30	Vacu-vial®	LV1177	
Hypochlorite de sodium	0,2 à 16 % NaOCl	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1178	
Iode	0,05 à 3,6 mg/l I	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1104	
Manganèse	0,2 à 4 mg/l Mn	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1123	
Molybdate	1 à 50 mg/l MoO4	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1125	
	1 à 30 mg/l MoO4			●	Ø 24 mm					
Nickel	0,02 à 1 mg/l Ni			●	☐ 50 mm	ambiante	50	Poudre+Liquide	LV1127	
	0,2 à 7 mg/l Ni			●	Ø 24 mm					
Nitrate	0,5 à 14 mg/l N			●	Ø 16 mm	ambiante	24	Cuve Test+Liquide	LV1128	
Nitrite	0,01 à 0,5 mg/l N	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1129	
Nitrite	0,03 à 0,6 mg/l N			●	Ø 16 mm	ambiante	24	Poudre	LV1130	
	0,3 à 3 mg/l N			●	Ø 16 mm					
Oxygène actif	0,1 à 10 mg/l O_2	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1164	
Oxygène dissous[1)]	10 à 800 mg/l O_2	●	●		Ø 13 mm	ambiante	30	Vacu-vial®	LV1183	
Ozone	0,02 à 1 mg/l O_3	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1105	
	0,02 à 0,5 mg/l O_3			●	☐ 50 mm					
	si milieu à forte concentration en calcium et/ou à forte turbidité ajouter LV1150 :						100	Pastille	LV1150	
	pour déterminer la concentration d'ozone en présence de chlore ajouter LV1113:						100	Pastille	LV1113	
pH	5,2 à 6,8 pH		●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1184	
pH	6,5 à 8,4 pH	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1136	
pH	6,5 à 8,4 pH	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	15 ml	Liquide	LV1185	
pH	8,0 à 9,6 pH	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1186	
Phénols	0,1 à 5 mg/l C_6H_5OH			●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1187	
Peroxyde hydrogène	0,03 à 3 mg/l H_2O_2	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1120	
	0,01 à 0,5 mg/l H_2O_2			●	☐ 50 mm					
	0,03 à 1,5 mg/l H_2O_2			●	Ø 24 mm					
PMBH	2 à 60 mg/l PMBH	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1165	
Phosphate total faible*	0,07 à 3 mg/l P			●	Ø 16 mm	100°C	24	Cuve Test	LV1131	
	0,2 à 10 mg/l PO_4			●	Ø 16 mm					
Phosphate total fort*	1,5 à 20 mg/l P			●	Ø 16 mm	100°C	24	Cuve Test	LV1132	
	5 à 60 mg/l PO_4			●	Ø 16 mm					
Phosphate Ortho faible	0,05 à 4 mg/l PO_4	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1133	
Phosphate Ortho fort	1 à 80 mg/l PO_4	●	●	●		ambiante				
Phosphate Ortho moyen	3 à 60 mg/l PO_4			●	Ø 16 mm	ambiante	24	Cuve Test	LV1135	
Phosphate Ortho moyen[1)]	5 à 40 mg/l PO_4	●	●		Ø 13 mm	ambiante	30	Vacu-vial®	LV1194	
Phosphate Ortho faible[1)]	0,05 à 5 mg/l PO_4	●	●		Ø 13 mm	ambiante	30	Vacu-vial®	LV1195	
Plomb	0,1 à 5 mg/l Pb			●	☐ 10 mm	ambiante	50	Cuve Test	LV1196	
Plomb	0,1 à 5 mg/l Pb			●	Ø 16 mm	ambiante	25	Cuve Test	LV1197	
Potassium	0,7 à 12 mg/l K	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1137	
	1 à 10 mg/l K			●	Ø 24 mm					
Silice	0,05 à 4 mg/l SiO_2	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1138	
	0,05 à 3 mg/l SiO_2			●	Ø 24 mm					
Sulfate	5 à 100 mg/l SO_4	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1145	
Sulfite	0,1 à 5 mg/l SO_3	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1143	
	0,1 à 10 mg/l SO_3			●	☐ 10 mm					
	0,05 à 4 mg/l SO_3			●	Ø 24 mm					
Sulfure	0,04 à 0,5 mg/l S	●	●	●	Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1141	
Surfactants anioniques	0,05 à 2 mg/l MBAS			●	Ø 16 mm	ambiante	25	Cuve Test	LV1202	
Urée	0,1 à 3 mg/l CH_4N_2O	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille+Liquide	LV1221	
	0,1 à 1 mg/l CH_4N_2O			●	Ø 24 mm					
Zinc	0,02 à 1 mg/l Zn	●	●		Ø 24 mm	ambiante	100	Pastille	LV1144	
	0,02 à 0,5 mg/l Zn			●	Ø 24 mm					
	si forte concentration en chlore libre, ajouter :						100	Pastille	LV1167	

P = réactif en pastilles - PDR = réactif en poudre - L = réactif liquide prédosé - Ct = réactifs en cuves-test

* techniques chauffantes : utiliser les thermoblocs décrits page 432

[1)] MultiDirect : adaptateur pour cuve Ø 13 mm indispensable LV1016 voir page 419 - [2)] COT : la cuve test doit être fermée par capuchon aluminium réutilisable LV1300 (vendus par 6) voir page 419

Spectrophotomètre polyvalent pour plus de 70 déterminations simples et rapides

- **réactifs prêt à l'emploi en cuve-tests**
- **identification instantanée code-barres imprimé sur chaque cuve-test**
- **système d'Assurance Qualité ADDISTA**

Cuves-tests à usage unique

- cuves-tests à usage unique contenant le réactif titré prêt à l'emploi
- chaque cuve-test est une cuve photométrique
- l'eau à analyser est introduite dans la cuve-test, la réaction colorimétrique se fait alors dans la cuve qui est ensuite introduite dans le spectrophotomètre DR2800 pour une lecture directe du résultat
- le résultat s'affiche directement sans aucun étalonnage ni aucun réglage
- un système code-barres permet l'identification automatique de la cuve par le lecteur qui sélectionne automatiquement les paramètres
- chaque cuve comporte les inscriptions suivantes : nom du test (ex : "Zinc"), référence (ex : LCK360), repère d'orientation permettant de placer correctement la cuve dans le photomètre
- on peut également utiliser tout autre photomètre couvrant la gamme spectrale visible, mais dans ce cas, un étalonnage est nécessaire

Système ADDISTA (p.425) assurance qualité analytique

- ce système permet de contrôler régulièrement l'exactitude des analyses effectuées et de vérifier ainsi la qualité de la chaîne de mesure
- les kits ADDISTA sont composés de 4 solutions :
  - 1 solution standard à concentration connue
  - 2 solutions d'essai inter-laboratoire à concentration inconnue pour un contrôle externe du photomètre : l'utilisateur mesure les 2 solutions puis envoie les résultats qui sont comparés à la valeur réelle du contrôle, l'utilisateur reçoit ensuite une attestation de conformité du photomètre
  - 1 solution d'addition permettant de détecter les éventuels éléments perturbateurs présents dans un échantillon donné

Spectrophotomètre DR2800

- **spectrophotomètre** laboratoire ou terrain
- gamme spectrale : **340 à 900 nm**
- **écran tactile LCD** haute résolution (320 x 240 pixels), rétro-éclairage commutable
- sélection de chaque longueur d'onde via un système optique sans filtre
- mesure en 10 points pour détecter et éliminer des valeurs aberrantes
- mesures en absorbance, transmission et concentration avec facteur
- fonction rapide de balayage de spectre permettant d'effectuer des analyses dépendant de la cinétique
- convient pour **tout type de cuves** :
  cuves rondes Ø10 mm, Ø1 pouce
  cuves rectangulaires 10 mm, 50 mm, 1 pouce (plastique, quartz, verre)
  cuves à circulation
- grande variété de tailles de cuves acceptées : couvre une large gamme de mesure, de l'analyse de traces jusqu'aux concentrations élevées dans les électrolytes
- reconnaissance automatique des cuves-tests : un faisceau laser identifie la cuve présente grâce à son code-barres, les données correspondantes au test sont alors activées
- pré-programmé pour plus de 200 tests et 50 méthodes utilisateurs
- **mémoire capable de stocker jusqu'à 500 valeurs mesurées**
- autonomie : plus de 40 heures en utilisation terrain (avec option batterie)
- mise à jour du logiciel de l'instrument par téléchargement sur le site internet et transfert via la clé USB

Spécifications optiques

- gamme spectrale : 340 à 900 nm
- précision de la longueur d'onde : ±1,5 nm
- reproductibilité : ±0,2 nm
- résolution : 1 nm
- largeur de la bande spectrale : 8 nm
- lampe tungstène
- lumière parasite < 0,1% T à 565 nm
- étalonnage automatique de la longueur d'onde
- précision photométrique :
  5 mAbs de 0 à 0,5 Abs / 1% à 0,5 Abs

Caractéristiques techniques

- boîtier étanche IP41
- conditions ambiantes : 10 à 40°C / 90% HR
- dimensions (lxpxh) : 220 x p332 x h137 mm
- poids : 4 kg (4,3 kg avec batterie)
- alimentation : secteur avec adaptateur universel 100 à 240 V / 47 - 63 Hz ou batterie lithium rechargeable 40 h
- **interface USB**
- livré avec adaptateur pour cuves spectro carrées et cylindriques 1 pouce, cuves rectangulaires 10 et 50 mm, câble d'alimentation secteur, CD techniques

référence	Prix HT
DR2800 Spectrophotomètre polyvalent avec alimentation secteur	
DR2800BAT Batterie ion lithium, autonomie 40 h	

liste des réactifs en cuves-tests : pages 424 - 425

Spectrophotomètre UV-VISible - RFID

- **réactifs prêts à l'emploi en cuves-tests**
- **identification instantanée code-barres imprimé sur chaque cuve-tests**
- **système de transfert des analyses en cours et de leur résultat : RFID, IBR+, LIK2SC**

Spectrophotomètre DR3900

- **spectrophotomètre** laboratoire ou terrain
- gamme spectrale : **320 à 110 nm**
- **écran tactile 7"** haute résolution (800 x 480 pixels), rétro-éclairage commutable avec affichages de textes et graphiques clairs
- **port éthernet** : transfert simple et fiable des données de mesure vers votre réseau existant
- **LINK2SC** : interface de communication en temps réel via avec les sondes industrielles et les transmetteurs
- mise à jour automatique des méthodes incluse dans le spectrophotomètre : après lecture du code-barres de la cuve-tests, si une mise à jour est nécessaire le spectrophotomètre va l'effectuer via son système RFID et l'étiquette se trouvant sur la boîte des cuves-tests
- **IBR+** : nouveau code-barres 2D : transfert automatique du numéro de lot et de la date limite d'utilisation : ces données seront enregistrées avec les résultats d'analyses
- **port USB** : transfert des données vers une clé USB
- système optique : faisceau de référence spectrale
- enregistreur de données : 2000 valeurs (résultats, date, heure, ID échantillon, ID utilisateur)
- mesure en 10 points pour détecter et éliminer des valeurs aberrantes
- mesures en absorbance, transmission et concentration avec facteur
- fonction rapide de balayage de spectre permettant d'effectuer des analyses dépendant de la cinétique
- convient pour **tout type de cuves** :
  cuves rondes Ø13 mm, Ø1 pouce
  cuves rectangulaires 10 mm, 50 mm, 1 pouce (plastique, quartz, verre)
  cuves à circulation
- grande variété de tailles de cuves acceptées : couvre une large gamme de mesure, de l'analyse de traces jusqu'aux concentrations élevées dans les électrolytes
- reconnaissance automatique des cuves-tests : un faisceau laser identifie la cuve présente grâce à son code-barres, les données correspondantes au test sont alors activées
- pré-programmé pour plus de 220 tests et 100 méthodes utilisateurs
- cuves-tests à usage unique et système ADDISTA : voir page précédente

Interface RFID

Identification claire et unique des échantillons (lieu et date de prélèvement, utilisateur, réactifs utilisés) : garantie de traçabilité

- module RFID (identification par radio-fréquence) : lecteur à l'avant de l'appareil pour l'identification et l'enregistrement automatique de l'utilisateur ou de l'échantillon ou du réactif par le DR3900 lorsque celui-ci lit son étiquette
- étiquettes RFID localisation, utilisateur, échantillon : étiquettes personnalisables pour permettre toute la traçabilité de l'analyse (qui, quoi, où)
- localisateur : boîtier permettant de transférer les informations des étiquettes utilisateurs et de localisation sur l'étiquette RFID de l'échantillon, ainsi que d'y ajouter la date et l'heure du prélèvement (chaque passage du localisateur sur l'étiquette RFID de l'échantillon écrase les données enregistrées sur celle-ci)
- réactifs Hach-Lange : étiquette RFID avec les données d'étalonnage, les nouvelles méthodes à enregistrer dans le spectrophotomètres, les données ADDISTA
- création et impression de fiche de contrôle qualité, certificats de lots

Spécifications optiques

- gamme spectrale : 320 à 1100 nm
- précision de la longueur d'onde : ±1,5 nm
- reproductibilité : ±0,1 nm
- résolution : 1 nm
- largeur de la bande spectrale : 5 nm
- lampe tungstène
- lumière parasite < 0,1% T à 340 nm
- étalonnage automatique de la longueur d'onde
- précision photométrique :
  5 mAbs jusqu'à 0,5 Abs puis 1%

Caractéristiques techniques

- boîtier étanche IP30
- conditions ambiantes : -10 à 40°C / 80% HR
- dimensions (lxpxh) : 350 x p255 x h151 mm
- poids : 4200 g
- alimentation : secteur avec adaptateur universel 100 à 240 V
- **livré avec** adaptateur pour cuves spectro cylindriques 1 pouce, cuves rectangulaires 10 mm, câble d'alimentation secteur, CD avec mode d'emploi et techniques, 1 étiquette RFID et le bloc d'alimentation

référence	Prix HT
DR3900 Spectrophotomètre RFID	
DR3910 Kit RFID : localisateur, 2 étiquettes utilisateurs, 15 étiquettes échantillons, 5 étiquettes localisation	
DR3920 Imprimante thermique	
DR3930 Câble éthernet 2 m	

Cuves-tests à usage unique pour photomètres DR2800 et DR3900

analyse	gamme	type cuve	T°C	kit ADDISTA	référence	tests / boîte	Prix HT
Acide organique	50 à 2500 mg/l ac. acétique	Ø 13 mm	ambiante		LCK365	25	
Alcalinité totale	0,8 à 8,0 mmol/l $CaCO_3$	Ø 13 mm	ambiante		LCK362	62	
Alcool	10 à 120 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK300	24	
Aluminium	0,02 à 0,50 mg/l Al	Ø 13 mm	ambiante	LCA702	LCK301	24	
Amidon	5 à 150 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK357	25	
Ammonium faible	0,015 à 2,0 mg/l NH_4-N 0,02 à 2,50 mg/l NH_4	Ø 13 mm	ambiante	LCA700	LCK304	25	
Ammonium	1 à 12 mg/l NH_4-N 1,3 à 15,0 mg/l NH_4	Ø 13 mm	ambiante	LCA704	LCK305	25	
Ammonium	2 à 47 mg/l NH_4-N 2,5 à 60,0 mg/l NH_4	Ø 13 mm	ambiante	LCA703	LCK303	25	
Ammonium fort	47 à 130 mg/l NH_4-N 60 à 167 mg/l NH_4	Ø 13 mm	ambiante	LCA705	LCK302	25	
AOX faible	0,005 à 0,50 mg/l AOX	☐ 50 mm	+100°C		LCK391	12	
AOX fort	0,05 à 3,0 mg/l AOX	Ø 13 mm	+100°C	LCA390	LCK390	24	
Argent faible	0,04 à 0,80 mg/l Ag^+	Ø 13 mm	ambiante		LCK354	25	
Argent	5 à 2500 mg/l Ag^+	Ø 13 mm	ambiante		LCK355	25	
Azote total faible	1 à 16 mg/l N	Ø 13 mm	+100°C	LCA709	LCK138	24	
Azote total moyen	5 à 40 mg/l N	Ø 13 mm	+100°C	LCA700	LCK238	24	
Azote total fort	20 à 100 mg/l N	Ø 13 mm	+100°C	LCA708	LCK338	25	
Bore	0,05 à 2,50 mg/l B	Ø 13 mm	ambiante		LCK307	24	
Cadmium	0,02 à 0,30 mg/l Cd^{2+}	Ø 13 mm	ambiante	LCA702	LCK308	25	
Chlore / ozone / ClO_2	0,05 à 2,0 mg/l Cl_2/O_3 0,09 à 3,80 mg/l ClO_2	Ø 13 mm	ambiante	LCA310	LCK310	24	
Chlorure	1 à 70 mg/l Cl^-	Ø 13 mm	ambiante	LCA700 - 703 - 704 - 705	LCK311	24	
Chrome III et VI	0,03 à 1,0 mg/l CrO_4^{2-}	Ø 13 mm	+100°C	LCA702	LCK313	25	
COT différence faible	2 à 65 mg/l COT	Ø 13 mm	+100°C		LCK380	25	
COT différence fort	60 à 735 mg/l COT	Ø 13 mm	+100°C		LCK381	25	
COT expulsion faible	3 à 30 mg/l COT	Ø 13 mm	+100°C	LCA704	LCK385	25	
COT expulsion moyen	30 à 300 mg/l COT	Ø 13 mm	+100°C	LCA703	LCK386	25	
COT expulsion fort	300 à 3000 mg/l COT	Ø 13 mm	+100°C	LCA705	LCK387	25	
Cuivre faible	0,01 à 1,0 mg/l Cu^{2+}	Ø 13 mm	ambiante	LCA706	LCK529	20	
Cuivre fort	0,1 à 8,0 mg/l Cu^{2+}	Ø 13 mm	ambiante	LCA701	LCK329	25	
Cyanure	0,01 à 0,60 mg/l CN^-	Ø 13 mm	ambiante		LCK315	25	
Cyanure libre	0,03 à 0,35 mg/l CN^-	Ø 13 mm	+100°C		LCK319	24	
DBO faible	0,5 à 12,0 mg/l O_2	Ø 13 mm	ambiante		LCK554	38	
DBO	4 à 1650 mg/l O_2	Ø 13 mm	ambiante	LCA555	LCK555	38	
DCO (1)	5 à 60 mg/l DCO	Ø 13 mm	+148°C	LCA700	DCO30	25	
DCO (2)	15 à 150 mg/l DCO	Ø 13 mm	+148°C	LCA704	DCO180	25	
DCO (3)	50 à 300 mg/l DCO	Ø 13 mm	+148°C	LCA707 - 709	DCO300	25	
DCO (4)	150 à 1000 mg/l DCO	Ø 13 mm	+148°C	LCA703	DCO800	25	
DCO (5)	100 à 2000 mg/l DCO	Ø 13 mm	+148°C	LCA708	DCO2000	25	
DCO (6)	1000 à 10000 mg/l DCO	Ø 13 mm	+148°C	LCA705	DCO10000	25	
DCO (7)	5000 à 60000 mg/l DCO	Ø 13 mm	+148°C		DCO60000	25	
Dioxyde de carbone	55 à 550 mg/l CO_2	Ø 13 mm	+100°C		LCK388	25	
Dureté résiduelle	0,02 à 0,6 °dH	Ø 13 mm	ambiante		LCK427	24	
Dureté de l'eau	1 à 20 °dH	Ø 13 mm	ambiante		LCK327	25	
Étain	0,1 à 2,0 mg/l Sn^{2+}	Ø 13 mm	+100°C		LCK359	24	
Fer faible	0,01 à 1 mg/l Fe	Ø 13 mm	ambiante	LCA706	LCK521	20	
Fer	0,2 à 6,0 mg/l Fe	Ø 13 mm	ambiante	LCA701	LCK321	25	
$Fer^{2+/3+}$	0,2 à 6,0 mg/l $Fe^{2+/3+}$	Ø 13 mm	ambiante		LCK320	24	
Fluorure	0,1 à 1,5 mg/l F^-	Ø 13 mm	ambiante		LCK323	25	
Formaldéhyde	0,5 à 10,0 mg/l R-COH	Ø 13 mm	+40°C		LCK325	24	
Magnésium	0,5 à 50,0 mg/l Mn^{2+}	Ø 13 mm	ambiante		LCK326	25	
Molybdène	0,5 à 50,0 mg/l MoO_4^{2+}	Ø 13 mm	ambiante		LCK330	24	

analyse	gamme	type cuve	T°C	kit ADDISTA	référence	tests / boîte	Prix HT
Nickel faible	0,05 à 1,00 mg/l Ni^{2+}	☐ 50 mm	ambiante	LCA706	LCK537	20	
Nickel	0,1 à 6,0 mg/l Ni^{2+}	Ø 13 mm	ambiante	LCA701	LCK337	25	
Nitrate faible	0,23 à 13,50 mg/l NO_3-N 1 à 60 mg/l NO_3	Ø 13 mm	ambiante	LCA703	LCK339	25	
Nitrate	5 à 35 mg/l NO_3-N 22 à 155 mg/l NO_3^-	Ø 13 mm	ambiante	LCA704	LCK340	25	
Nitrite	0,6 à 6,0 mg/l NO_2-N 2 à 20,0 mg/l NO_2	Ø 13 mm	ambiante	LCA709	LCK342	25	
Nitrite trace	0,0015 à 0,03 mg/l NO_2-N 0,005 à 0,1 mg/l NO_2	Ø 13 mm	ambiante		LCK541	20	
Nitrite faible	0,015 à 0,60 mg/l NO_2-N 0,05 à 2,0 mg/l NO_2	Ø 13 mm	ambiante	LCA707	LCK341	25	
Ortho-phosphate	1,6 à 30,0 mg/l PO_4-P 5 à 90,0 mg/l PO_4^{3-} 3,7 à 70,0 mg/l P_2O_5	Ø 13 mm	ambiante	LCA703	LCK049	25	
Phénols faibles	0,05 à 5,0 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK345	24	
Phénols	5 à 200 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK346	24	
Phosphore total, Phosphate ortho faible	0,05 à 1,50 mg/l PO_4-P 0,03 à 4,50 mg/l PO_4^{3-} 0,15 à 3,50 mg/l P_2O_5	Ø 13 mm	+100°C	LCA704 - 709	LCK349	25	
Phosphore total, Phosphate ortho moyen	0,5 à 5,0 mg/l PO_4-P 1,5 à 15,0 mg/l PO_4^{3-} 1,2 à 11,5 mg/l P_2O_5	Ø 13 mm Ø 13 mm	+100°C	LCA700 - 707	LCK348	25	
Phosphore total, Phosphate ortho fort	2,0 à 20,0 mg/l PO_4-P 6,0 à 60,0 mg/l PO_4^{3-} 4,5 à 45,0 mg/l P_2O_5	Ø 13 mm	+100°C	LCA703 - 708	LCK350	25	
Plomb	0,1 à 2,0 mg/l Pb^{2+}	Ø 13 mm	ambiante	LCA701	LCK306	25	
Potassium	8 à 50 mg/l K^+	Ø 13 mm	ambiante	LCA700	LCK328	24	
Sulfate (faible)	40 à 150 mg/l SO_4^{2-}	Ø 13 mm	ambiante	LCA704	LCK153	25	
Sulfate	150 à 900 mg/l SO_4^{2-}	Ø 13 mm	ambiante	LCA701 - 703	LCK353	25	
Sulfure	0,1 à 2 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK653	24	
Tensioactif anion	0,2 à 2,0 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK332	24	
Tensioactif cation	0,2 à 2,0 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK331	24	
Tensioactif non-ionique	0,1 à 20 g/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK334	25	
Tensioactif non-ionique	0,2 à 60 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK333	25	
Tensioactif non-ionique	6 à 200 mg/l	Ø 13 mm	ambiante		LCK433	25	
Zinc	0,02 à 0,8 mg/l Zn^{2+} 0,2 à 6,0 mg/l Zn^{2+}	Ø 13 mm	ambiante	LCA701	LCK360	24	

Kits du système d'assurance qualité analytique ADDISTA
(voir détails sur la page du spectrophotomètre DR2800)

Kits ADDISTA pour cuves-tests ...	référence	Prix HT
LCK304 - LCK311 - DCO1 - LCK238 - LCK348 - LCK328	LCA700	
LCK329 - LCK321 - LCK337 - LCK306 - LCK353 - LCK360	LCA701	
LCK301 - LCK308 - LCK313 - LCK353	LCA702	
LCK303 - LCK311 - LCK386 - DCO4 - LCK339 - LCK049 - LCK350 - LCK353	LCA703	
LCK305 - LCK311 - LCK385 - DCO2 - LCK340 - LCK349 - LCK153	LCA704	
LCK302 - DCO6 - LCK311 - LCK387	LCA705	
LCK529 - LCK521 - LCK537	LCA706	
DCO300 - LCK341 - LCK348	LCA707	
DCO2000 - LCK338 - LCK350	LCA708	
DCO300 - LCK138 - LCK342 - LCK349	LCA709	
LCK390	LCA390	
LCK555	LCA555	
LCK310	LCA310	

réactifs spéciaux pour préparations échantillons	référence	Prix HT
Kit de séparation et d'élimination du calcium en vue de la détermination du cadmium (Cd^{2+}), le kit de 24 déterminations	LCW903	
Crack-set : kit pour la décomplexation des métaux lourds non dissous et complexés, le kit de 50 déterminations	LCW902	
Screening-test : kit pour la mise en évidence de complexants organiques, le kit de 50 déterminations	LCW907	
Solution pour l'oxydation de l'argent (Ag^+), le kit de 24 déterminations	LCW954	
autres kits : sur demande		

Turbidimètres et Turbidimètre / Chloremètre

- **modèles avec technologie FastTrack**
- **conformes ISO 7027 ou EPA**
- **interface RS232 et/ou USB**

AH4100
turbidimètre portatif ISO7027 économique

- utilisation au laboratoire ou sur le terrain : boîtier compact léger et résistant
- conforme norme ISO7027 : longueur d'onde 890 nm et détecteur à 90°
- livré complet

AH4160
turbidimètre portatif ISO7027 USB et FastTrack

- affichage LCD rétro-éclairé
- technologie FastTrack : voir encadré
- conforme norme ISO7027 : longueur d'onde 890 nm et détecteur à 90°
- 3 modes de mesure : unique, valeur moyenne, continu
- étalonnage en 3 points après test du zéro
- **appareil livré complet en mallette** : 5 cuvettes de mesure avec capuchons, 5 clés d'identification avec supports pour FastTrack, 15 ml d'huile de silicone, solutions étalon, solution test <0,1 NTU, adaptateur secteur, 4 piles 1,5 V

AH4170
turbidimètre portatif EPA USB et FastTrack

- affichage LCD rétro-éclairé
- technologie FastTrack : voir encadré
- conforme norme US EPA : lumière blanche avec grande sensibilité de détection des petites particules
- 3 modes de mesure : unique, valeur moyenne, continu
- étalonnage en 3 points après test du zéro
- **appareil livré complet en mallette** : 5 cuvettes de mesure avec capuchons, 5 clés d'identification avec supports pour FastTrack, 15 ml d'huile de silicone, solutions étalon, solution test <0,1 NTU, adaptateur secteur, 4 piles 1,5 V

AH93414
Turbidimètre EPA - Chloremètre

- affichage LCD rétro-éclairé
- fonction CalCheck et validation : vérification et validation des performances de l'instrument à l'aide d'une solution d'étalonnage pour le chlore certifiée NIST livrée avec l'appareil et si besoin correction de l'étalonnage de l'appareil par l'utilisateur
- fonctions BPL avec mémorisation des données d'étalonnage
- fonction FastTrack : voir encadré
- mémorisation à la demande de 200 groupes de données (date, heure, mesure)
- interfaces RS232 et USB pour transfert des données mémorisées vers un PC (câbles et logiciel d'acquisition en option)

Chloremètre :

- chlore libre : 0,00 à 5,00 mg/l
- chlore total : 0,00 à 5,00 mg/l
- résolution : 0,01 mg/l (<3,50 mg/l) et 0,1 mg/l
- exactitude : ±0,02 mg/l à 1,00 mg/l
- méthodes : adaptation de la méthode US EPA 330,5 et Standard Method 4500-Cl G
- étalonnage chlore en 1 point
- **appareil livré complet en mallette** : 5 cuvettes de mesure avec capuchons, 5 clés d'identification avec supports pour FastTrack, 15 ml d'huile de silicone, solutions d'étalonnage chlore et turbidité, solution de zéro chlore et turbidité, adaptateur secteur, piles, à compléter par réactif pour le dosage du chlore

Unités de mesure de la turbidité

- **FNU** ou **NFU** (Formazin Nephelometric Unit) : mesure de la lumière diffusée à 90° et à 860 nm
- **FAU** (Formazin Attenuation Unit) : mesure de la lumière transmise à 180°
- **NTU** ou **FTU** (Nephelometric Turbidity Unit) : mesure de la lumière diffusée à 90°, mais à une longueur d'onde différente de 860 nm
- correspondance entre les unités :
  1 NFU = 1 FAU
  jusqu'à 20 NFU : 1 NFU = 1 NTU
  supérieur à 20 NFU : 1 NFU = 0,6 NTU

Technologie FastTrack : reconnaissance instantanée du lieu de prélèvement grâce à une clé électronique et association automatique des mesures

- le système FastTrack permet l'association automatique d'une mesure avec un lieu de prélèvement précis
- l'analyseur est livré avec un jeu de clés électroniques, chaque clé possède un code d'identification unique, les clés sont placées sur un support fixé à un endroit précis, un tableau de correspondance clé / emplacement est introduit dans l'instrument
- par simple contact du lecteur de l'instrument avec la clé électronique, l'appareil reconnaît instantanément la clé et associe automatiquement les mesures à l'emplacement désigné par la clé.
- livré avec 5 clés d'identification à code unique et 5 supports de fixation
- des clés supplémentaires avec supports sont livrables séparément

Turbidimètre ISO7027 économique

1

Turbidimètre ISO7027 FastTrack

2

Turbidimètre EPA FastTrack

3

Turbidimètre EPA chloremètre FastTrack

4

		Turbidimètre ISO7027 économique	Turbidimètre ISO7027	Turbidimètre EPA	Turbidimètre EPA / Chloremètre
		ISO 7027 - économique	ISO 7027 - USB - FastTrack	EPA - USB - FastTrack	EPA - USB - FastTrack
turbidité	gamme 1	0,00 à 50,00 FTU	0,00 à 9,99 FNU	0,00 à 9,99 NTU	0,00 à 9,99 NTU
	gamme 2	50 à 1000 FTU	10,0 à 99,9 FNU	10,0 à 99,9 NTU	10,0 à 99,9 NTU
	gamme 3	-	100 à 1000 FNU	100 à 1000 NTU	100 à 1000 NTU
	résolution	0,001 - 1 FTU	0,01 - 0,1 - 1 FNU	0,01 - 0,1 - 1 NTU	0,01 - 0,1 - 1 NTU
	exactitude	±0,5 FTU	±2 % lecture	±2 % lecture	±2 % lecture
	reproductibilité	-	±1 % lecture	±1 % lecture	±1 % lecture
	lumière parasite	-	< 0,1 FNU	<0,02 NTU	<0,02 NTU
	étalonnage	3 points	2 ou 3 points après le zéro	2 ou 3 points après le zéro	2 ou 3 points après le zéro
chlore	gamme chlore libre	-	-	-	0,00 à 5,00 mg/l
	gamme chlore total	-	-	-	0,00 à 5,00 mg/l
	résolution	-	-	-	0,01 mg/l jusqu'à 3,5 mg/l puis 0,10
	exactitude	-	-	-	±0,02 mg/l à 1,00 mg/l
BPL		BPL	BPL	BPL	BPL
source lumineuse		LED infrarouge	LED infrarouge	lampe tungstène	lampe tungstène
détecteur lumière		cellules silicium	cellules silicium	cellules silicium	cellule silicium / filtre 525 nm (chlore)
FastTrack		-	FastTrack	FastTrack	FastTrack
mémorisation		-	mémoire 200 mesures	mémoire 200 mesures	mémoire 200 mesures
interfaces		-	RS232 - USB	RS232 - USB	RS232 - USB
méthode / norme		conforme ISO7027	conforme ISO7027, ratio 90°/180°	90°, ratio 90°/180°, conforme EPA	
alim. / autonomie		4 x 1,5 V AA / 60 h ou 900 tests	4 x 1,5 V AA / adaptateur secteur	4 x 1,5 V AA / adaptateur secteur	4 x 1,5 V AA / adaptateur secteur
auto-extinction		5 minutes	15 minutes	15 minutes	15 minutes
dimensions / poids		82 x 220 x h66 mm / 510 g	87 x 224 x h77 mm / 512 g	87 x 224 x h77 mm / 512 g	87 x 224 x h77 mm / 512 g
Turbidimètres		**AH4100** 1	**AH4160** 2	**AH4170** 3	**AH93414** 4
Accessoires et réactifs pour le chlore					
réactif chlore libre 100 tests		-	-	-	**AH9108**
réactif chlore total 100 tests		-	-	-	**AH9262**
Cuvettes, les 4		**AH4110**	**AH4113**	**AH4113**	**AH4113**
Capuchons les 4		**AH4111**	**AH4120**	**AH4120**	**AH4119**
Tissu nettoyage		**AH4106**	**AH4106**	**AH4106**	**AH4106**
Solution nettoyage		**AH4104**	**AH4104**	**AH4104**	**AH4104**
Logiciel		-	**AH1323**	**AH1323**	**AH1323**
Câble RS232		-	**AH1322**	**AH1322**	**AH1322**
Câble USB		-	**AH3002**	**AH3002**	**AH3002**
Piles 1,5 V, les 10		**PILA02**	**PILA02**	**PILA02**	**PILA02**

Standards de turbidité

- standards de turbidité non toxiques (sans formazine) à base de microsphères de polymères en suspension
- reproductibilité entre chaque lot : ±1%
- durée de vie : 2 ans
- livrés avec certificat NIST 1690 et 1691 : valeur NTU, numéro de lot, date du test et exactitude des résultats
- NTU = Nephelometric Turbidity Unit

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	flacon de 100 ml		flacon de 500 ml	
standards pour instruments ratio				
0,0 NTU	NR1200		NR1300	
0,1 NTU	NR1215		NR1315	
0,2 NTU	NR1216		NR1316	
0,4 NTU	NR1217		NR1317	
0,5 NTU	NR1201		NR1301	
1 NTU	NR1202		NR1302	
2 NTU	NR1218		NR1318	
4 NTU	NR1219		NR1319	
5 NTU	NR1203		NR1303	
10 NTU	NR1204		NR1304	
20 NTU	NR1205		NR1305	
40 NTU	NR1206		NR1306	
50 NTU	NR1220		NR1320	
90 NTU	NR1221		NR1321	
100 NTU	NR1207		NR1307	
400 NTU	NR1222		NR1322	
500 NTU	NR1210		NR1310	
1000 NTU	NR1211		NR1311	
4000 NTU	NR1214		NR1314	
standards pour instruments non-ratio				
0,0 NTU	NR1400		NR1500	
0,1 NTU	NR1415		NR1515	
0,2 NTU	NR1416		NR1516	
0,5 NTU	NR1401		NR1501	
1 NTU	NR1402		NR1502	
2 NTU	NR1418		NR1518	
5 NTU	NR1419		NR1519	
10 NTU	NR1403		NR1503	
20 NTU	NR1404		NR1504	
40 NTU	NR1405		NR1505	
50 NTU	NR1406		NR1506	
100 NTU	NR1421		NR1521	
200 NTU	NR1407		NR1507	
400 NTU	NR1422		NR1522	
500 NTU	NR1410		NR1510	
800 NTU	NR1411		NR1511	
4000 NTU	NR1414		NR1514	

Turbidimètre à source infra-rouge

conforme ISO 7027

- **grand confort d'utilisation**
- **lampe infra-rouge : à utiliser avec des liquides colorés**

- gamme de mesure : 0,01 à 1100 NTU
- exactitude : ± 2,5% jusqu'à 500 NTU puis ± 5%
- source lumineuse : diode électroluminescente LED infrarouge
- principe de mesure : méthode de diffusion de la lumière à 90° (non ratio)
- cycle de mesure : 8 secondes
- arrêt automatique de l'appareil
- conforme aux normes DIN EN 50081-1 et DIN EN 50082-2 et ISO 7027
- boîtier ABS étanche IP67 et résistant aux acides et aux solvants
- design compact et ergonomique
- clavier à 3 touches
- affichage digital LCD rétro-éclairé
- alimentation : 1 pile 9 V
- conditions ambiantes admissibles : 0 à 40°C, jusqu'à 90 % HR
- dim. (lxpxh) : 190 x p110 x h55 mm / 400 g
- **livré complet** en mallette avec cuves, 4 solutions d'étalonnage, pile

référence	référence	Prix HT
Turbidimètre infra-rouge	LV2200	
accessoires		
Solutions d'étalonnage <0,1 - 20 - 200 - 800 NTU	LV2006	
Cuves de mesure Ø24 x 55 mm, les 12	LV2010	
Piles 9 V, les 10	PILA05	

Turbidimètre portatif

conforme US EPA

- **sélection automatique de la plage de mesure**
- **lumière blanche**

- affichage LCD 4 digits de 7 segments
- gamme de mesure : 0,01 à 1100 NTU
- exactitude : ±2% jusqu'à 500 NTU (±3% au-delà)
- source lumineuse : lumière blanche
- principe : méthode de diffusion de la lumière à 90° (non ratio)
- boîtier ABS résistant aux acides et aux solvants
- clavier à touches à membrane anti-éclaboussure
- design compact et ergonomique
- alimentation : 4 piles AA 1,5 V - autonomie 5000 mesures
- auto-extinction après 5 min de non utilisation
- conditions ambiantes admissibles : 0 à 40°C, jusqu'à 90 % HR
- dim. (lxpxh) : 95 x p210 x h45 mm / 450 g
- **livré complet** en mallette avec cuves, 3 solutions d'étalonnage, pile

référence	référence	Prix HT
Turbidimètre portatif	LV2300	
accessoires		
Solutions d'étalonnage <0,1 - 20 - 200 - 800 NTU	LV2006	
Cuves de mesure Ø24 x 55 mm, les 12	LV2010	
Piles 1,5 V LR6 (AA), les 10	PILA02	

Turbidimètres de paillasse

- **jusqu'à 10000 NTU**
- **gamme haute résolution pour eau potable**
- **interface RS232C**

1

- principe de mesure néphélométrique (lumière diffusée à 90°)
- affichage digital sur deux lignes, affichage simultané de la valeur actuelle et de la valeur précédente
- horloge intégrée date et heure
- fonction BPL : contrôle de la fréquence d'étalonnage
- pour cuves rondes Ø 28 x h70 mm
- volume de l'échantillon : 25 ml
- conditions admissibles : 0 à +50°C
- alimentation : 230 V
- dim. (lxpxh) : 350 x 220 x 135 mm
- **livré complet en mallette** : avec alimentation, solutions d'étalonnage, 2 cuves vides et un chiffon de nettoyage

	Turbidimètres 1 000 NTU		Turbidimètres 10 000 NTU / 2450 EBC / 10 000 FAU	
	pour eau potable et solutions claires	ISO 7027 pour solutions colorées	pour eau potable et solutions claires	ISO 7027 pour solutions colorées
gammes	0,00 à 10,00 NTU	0,00 à 10,00 NTU	0,0000 à 10,0000 NTU	0,0000 à 10,0000 NTU
	10,0 à 100,0 NTU	10,0 à 100,0 NTU	10,000 à 100,000 NTU	10,000 à 100,000 NTU
	100 à 1000 NTU	100 à 1000 NTU	100,00 à 1000,00 NTU	100,00 à 1000,00 NTU
			1000,0 à 10000,0 NTU	1000,0 à 10000,0 NTU
			0 à 2450 EBC	0 à 2450 EBC
			0 à 67000 Nephelos	0 à 10000 FAU
résolution	0,01 à 1 NTU	0,01 à 1 NTU	0,0001 à 0,1 NTU	0,0001 à 0,1 NTU
exactitude	±2 %	±2 %	0 à 1000 ±2% / 1000 à 4000 ±5% / 4000 à 10000 ±10 % lecture	
temps de réponse	< 3 secondes	< 3 secondes	< 6 secondes	< 6 secondes
reproductibilité	± 1 % lecture	± 1 % lecture	± 1 % lecture	± 1 % lecture
étalonnage	1 à 3 points	2 ou 3 points après le zéro	1 ou 5 points	1 ou 5 points
BPL	contrôle fréquence d'étalonnage	contrôle fréquence d'étalonnage	contrôle fréquence d'étalonnage	contrôle fréquence d'étalonnage
source lumineuse	lampe tungstène	LED infrarouge	lampe tungstène	lampe tungstène
interfaces	RS232	RS232	RS232	RS232
alim. / autonomie	230 V	230 V	230 V	230 V
auto-extinction	5 minutes	15 minutes	15 minutes	15 minutes
dimensions / poids	350 x 220 x h135 mm	350 x 220 x h135 mm	350 x 220 x h135 mm	350 x 220 x h135 mm
Turbidimètres	**TW3500** 1	**TW3600**	**TW4500**	**TW4600**
Accessoires				
cuve à circulation continue	**TW3550**	**TW3550**	**TW3550**	**TW3550**
jeu de 3 cuves vides	**TW3560**	**TW3560**	**TW3560**	**TW3560**
kit étalonnage 0,02 - 10,0 - 1000 NTU	**TW3501**	**TW3501**	-	-
kit étalonnage 0,02 - 10,0 - 100 - 1750 NTU	-	-	**TW4501**	**TW4601**
lampe tungstène de rechange	**TW3502**	-	**TW3502**	-
lampe LED lumière IR de rechange	-	**TW3603**	-	**TW3602**

Turbidimètres et chlore-turbidimètre de paillasse

- **modèle avec mesure du chlore libre et total**
- **affichage LCD graphique rétro-éclairé**
- **interface USB**

- affichage LCD rétro-éclairé
- menu aide
- 3 modes de mesure de la turbidité : unique, valeur moyenne, continu
- livrés avec cuvettes de mesure et leurs capuchons, solutions d'étalonnage, tissu de nettoyage et adaptateur secteur

		Turbidimètre ISO7027	**Turbidimètre EPA**	**Chlore-turbidimètre EPA**
		4 méthodes de mesure de la turbidité conformes ISO 7027 : néphélométrique NFU et NTU, transmission en FAU et ratio	2 méthodes de mesure de la turbidité conforme US EPA: ratio et néphélométrique	modèle photomètre, mesure chlore libre et total, fonction CalCheck et validation : vérification et validation des performances de l'instrument à l'aide de solution étalon pour le chlore certifiées NIST fournies avec l'appareil et si besoin correction de l'étalonnage de l'appareil par l'utilisateur
		Turbidimètre ISO7027	**Turbidimètre conforme EPA**	**Chlore-Turbidimètre conforme EPA**
turbidité	**FNU**	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 1000	-	
	FAU	10,0 à 99,9 / 100 à 4000	-	
	NTU ratio	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 4000	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 4000	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 4000
	EBC ratio	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 980	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 980	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 980
	NTU non ratio	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 1000	0,00 à 9,99 / 10,0 à 40,0	0,00 à 9,99 / 10,0 à 40,0
	EBC non ratio	0,00 à 9,99 / 10,0 à 99,9 / 100 à 245	0,00 à 9,80	0,00 à 9,80
chlore	**chlore libre**	-	-	0,00 à 5,00 mg/l ±2%
	chlore total	-	-	0,00 à 5,00 mg/l ±2%
exactitude turbidité / chlore		±2% (sauf FAU ±10%) / ±2%	±2% / ±2%	±2% / ±2%
lumière parasite		< 0,1 NTU (0,05 EBC)	< 0,02 NTU (0,01 EBC)	< 0,02 NTU (0,01 EBC)
étalonnage turbidité		2, 3, 4 ou 5 points après le zéro	2,3 ou 4 points après le zéro	2,3 ou 4 points après le zéro
étalonnage chlore		-	-	1 point
BPL		BPL	BPL	BPL
source lumineuse		LED infrarouge	lampe tungstène	lampe tungstène
détecteur lumière		cellules silicium	cellules silicium	cellules silicium + filtre 525 nm
mémorisation		200 mesures	200 mesures	200 mesures
interface		USB	USB	USB
alimentation		adaptateur secteur 12 - 230 V	secteur 220 V	secteur 220 V
dimensions / poids		200 x 145 x 230 mm / 2,5 kg	200 x 145 x 230 mm / 2,5 kg	200 x 145 x 230 mm / 2,5 kg
Turbidimètres		**TW6000**	**TW6100**	**TW6200**
accessoires				
Cuvettes, les 4		**AH4113**	**AH4113**	**AH4113**
Capuchons les 4		**AH4119**	**AH4119**	**AH4119**
Réactif Chlore libre, les 100		**-**	**-**	**AH9108**
Réactif Chlore total, les 100		**-**	**-**	**AH9262**
Tissu nettoyage		**AH4106**	**AH4106**	**AH4106**
Solution nettoyage		**AH4104**	**AH4104**	**AH4104**
Logiciel		**AH1323**	**AH1323**	**AH1323**
Câble USB		**AH3002**	**AH3002**	**AH3002**

Réacteur programmable pour les analyses de DCO

conforme à la norme NF T 90-101

- régulation électronique de la température et du temps de chauffe
- affichage digital de la température et du temps
- température réglable : ambiante à +200°C, résolution 1°C
- stabilité de température : ± 0,5°C à 150°C
- minuterie réglable jusqu'à 199 minutes avec alarme sonore en fin de cycle et arrêt automatique
- fonctionnement par minuterie ou en continu
- capacité : 6 tubes Ø42 mm
- boîtier recouvert d'une peinture époxy assurant une excellente résistance aux produits chimiques et à la corrosion
- protection de surchauffe
- puissance : 700 W
- alimentation : 230 V
- dim. (lxpxh) : 198 x 319 x 132 mm, 5,6 kg
- **nombreuses applications :** DCO et digestion en milieu humide d'échantillons pour la détermination et la quantification des éléments présents dans les matières organiques et inorganiques (alliages, sols, boues, sédiments, minéraux, aliments, tissus etc.)

référence	Prix HT
PV1606 Thermobloc DCO, 6 postes	
accessoires	
PV1636 Réducteur pour 1 tube Ø 22 mm	
PV1637 Réducteur pour 3 tubes Ø 16 mm	
PV1632 Tube 200 ml Ø42 x 200 mm, raccord rodé SN29/32	
PV1634 Tube réfrigérant à air avec raccord rodé SN29/32	
PV1635 Cloche anti-éclaboussures pour tubes réfrigérants	
PV1639 Rodet PTFE SN29/32	
PV1633 Portoir inox pour 6 tubes PV1632	

Réacteur programmable pour les analyses de DCO

conforme à la norme NF T 90-101

- processus automatique pour la détermination de la DCO : module de commande, régulation par microprocesseur, affichage temps et température
- minuterie réglable de 1 à 999 min
- température : ambiante à +200°C
- exactitude de température : ±0,1°C
- arrêt automatique en cas de défaillance
- réacteur DCO : en acier inox avec bloc aluminium, isolation totale : protection contre les brûlures
- tubes à réaction 100 ml : Ø40 x h200 mm, fond plat, bouchon rodé SN29/32 et collerette
- tubes réfrigérants : s'adaptent sur le tube à réaction h640 mm, rodage SN29/32
- portoir de tubes à réaction en acier inox pour manipulation simultanée des tubes
- portoir de tubes réfrigérants
- bac de refroidissement : empêche la surchauffe des échantillons de DCO pendant l'addition critique de l'acide sulfurique, refroidissement après la phase de chauffe
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- puissance : 2200 W

	DCO 6 postes	DCO 12 postes	DCO 24 postes
dimensions	310 x 300 x 170 mm	310 x 300 x 170 mm	545 x 300 x 170 mm
puissance	800 W	1500 W	2000 W
DCO - ensemble complet	**BOT600**	**BOT1200**	**BOT2400**
accessoires supplémentaires			
tube à réaction avec collerette	**BOT100**	**BOT100**	**BOT100**
tube réfrigérant	**BOT200**	**BOT200**	**BOT200**
rodets PTFE SN29/32, les 12	**BOT300**	**BOT300**	**BOT300**

Réacteurs thermoblocs à sec pour les analyses des eaux

- **DCO**
- **détermination du phosphate total, du chrome total et autres composants des eaux**
- **boues, sols, etc.**

1

2

3

- **réacteur 9 postes** : 5 températures préprogrammées, sélection par affichage LED, minuterie électronique programmable, livré avec couvercle anti-projections
- **réacteur 25 postes** : 5 températures préprogrammées, sélection par affichage LED, minuterie électronique programmable, livré avec couvercle anti-projections
- **réacteur 16 postes** : entièrement programmable température et temps, livré avec couvercle anti-projections

	réacteur 8 x Ø 16 mm + 1 x Ø 22 mm	réacteur 25 x Ø 16 mm	réacteur 14 x Ø 16 mm + 2 x Ø 22 mm
	températures et temps préprogrammés	températures et temps préprogrammés	entièrement programmable
capacité tubes	**8 x Ø16 mm + 1 x Ø22 mm**	**25 x Ø16 mm**	**14 x Ø16 mm + 2 x Ø22 mm**
température	**+70 / +100 / +120 / +150 / +160°C** ±0,3°C	**+70 / +100 / +120 / +150 / +160°C** ±0,5°C	**ambiante à +160°C**
temps de chauffe	+20 à +150°C en moins de 10 min	+20 à +150°C en moins de 10 min	
minuterie	30 / 60 / 120 min ou en continu	30 / 60 / 120 min ou en continu	**0 à 199 min**
alarme	alarme sonore en fin de cycle / arrêt auto.	alarme sonore en fin de cycle / arrêt auto.	
régulation de température	préprogrammée	préprogrammée	programmable
affichage	-	-	affichage digital
cloche anti-projections	incluse	incluse	en option
bloc chauffant	aluminium	aluminium	aluminium
boîtier	laqué peinture époxy	laqué peinture époxy	laqué peinture époxy
dimensions (lxpxh)	135 x p230 x h95 mm / 2 kg	155 x p275 x h95 mm / 3,6 kg	168 x p269 x h110 mm / 3,8 kg
puissance / alimentation	140 W / 230 V	400 W / 230 V	550 W / 230 V
Réacteur thermobloc	**PV1609** 1	**PV1625** 2	**PV1616** 3
accessoires pour tous les modèles			
Cloche anti-projections	**incluse**	**incluse**	**PV1631**
cuve Ø22 mm, raccord et bouchon	**PV1641**	**PV1641**	**PV1641**
Condenseur et accessoires	**PV1642**	**PV1642**	**PV1642**
Portoir 20 tubes Ø14 et Ø16 mm	**PV1643**	**PV1643**	**PV1643**

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50 - Fax 01 45 32 01 09
Prix HT départ au 01.10.2011, sans engagement

DCO - Demande Chimique en Oxygène

- **lecture directe en mg/l**
- **mesure rapide : < 3 secondes**
- **cuves-tests spécifiques prêtes à l'emploi à usage unique**
- **3 gammes de mesure :**
  0 à 150 mg/l
  0 à 1 500 mg/l
  0 à 15 000 mg/l

Technique de mesure de la DCO

- l'échantillon à analyser est placé dans une cuve-test Ø 16 mm à usage unique contenant le réactif titré prêt à l'emploi (mélange sulfochromique + catalyseur Ag_2SO_4)
- la cuve-test est insérée dans un bloc chauffant et chauffée pendant 2 heures à +148°C
- la même cuve-test, qui est une cuve photométrique, est placée directement dans le photomètre, sans transvasement
- la mesure de DCO s'effectue rapidement par simple pression sur le bouton de mesure automatique
- le résultat est affiché très rapidement, en moins de 3 secondes, directement en mg/l DCO, sans aucun étalonnage ni réglage
- les cuves-tests peuvent également être utilisées avec d'autres photomètres, dans ce cas, il faut prévoir un étalonnage

Photomètre électronique automatique

- affichage digital LCD
- photomètre portatif à diode LED monochromatique
- lecture directe en mg/l
- temps de réponse : < 3 secondes
- **aucun dosage de réactif :** utilisation de cuves-tests à usage unique livrées prêtes à l'emploi
- 3 types de cuves-tests pour 3 gammes :
  0 à 150 mg/l DCO
  0 à 1 500 mg/l DCO
  0 à 15 000 mg/l DCO
- aucun étalonnage, aucun réglage
- étalonnage automatique du zéro
- boîtier ABS compact et ergonomique
- clavier en polycarbonate résistant aux acides et aux solvants
- auto-extinction après 5 min sans utilisation
- autonomie : 40 heures ou 1200 tests (environ 2 min/test)
- alimentation : 1 pile 9 V
- conditions ambiantes admissibles : 0 à +40°C, jusqu'à 90 % HR
- dim. (lxpxh) : 190 x p110 x h55 mm / 400 g
- **livré complet** en mallette avec 1 pile 9 V

1

Thermoblocs électroniques
(descriptifs complets page ci-contre)

- **PV1609** : 8 places, température et minuterie préprogrammées
- **PV1616** : 14 places, température et minuterie entièrement programmables, affichage digital
- **PV1625** : 25 places, température et minuterie préprogrammées

2

3

4

référence	référence	Prix HT
photomètre automatique portatif		
Photomètre portatif DCO	LV9250 1	
cuves-tests DCO, le coffret de 25 cuves-tests		
Cuves-tests 0 à 150 mg/l	LV4220	
Cuves-tests 0 à 1500 mg/l	LV4221	
Cuves-tests 0 à15000 mg/l	LV4222	
thermoblocs		
Thermobloc 8 places	PV1609 2	
Thermobloc 14 places	PV1616 3	
Thermobloc 25 places	PV1625 4	

DCO - Demande Chimique en Oxygène

Dosages de DCO de très grande précision
Minimum de manipulations

- **détermination simple, rapide et précise de la DCO**
- **lecture directe en mg/l**
- **aucun réglage ni étalonnage**
- **7 gammes de mesure :**

5 à 60 mg/l
15 à 150 mg/l
50 à 300 mg/l
150 à 1000 mg/l
100 à 2000 mg/l
1000 à 10000 mg/l
5000 à 60000 mg/l

Cuves-tests

- les cuves-tests AQUADATA® à usage unique contiennent le réactif titré prêt à l'emploi (mélange sulfochromique + catalyseur d'oxydation Ag_2SO_4)
- après avoir introduit 2 ml d'eau à analyser dans une cuve-test AQUADATA®, on place la cuve dans le bloc-chauffant AQUADATA® pendant 2 heures à 148°C

Blocs chauffants

- les blocs chauffants possèdent une minuterie intégrée (de 1 à 480 min.), trois températures pré-étalonnées (40°C, 100°C et 148°C) et une programmable de 37 à 150°C
- l'affichage digital permet de contrôler la température et le temps de chauffe restant

Mesures

- la cuve-test est insérée directement dans le lecteur sans aucun transvasement
- le système de lecture intégré code-barres identifie automatiquement la cuve-test et s'initialise en conséquence
- le résultat s'affiche directement en mg/l, sans aucun étalonnage ni aucun réglage
- les mesures de DCO s'effectuent à une longueur d'onde qui dépend de la gamme de mesure :

DCO30	(5 à 60 mg/l)	**340 nm**
DCO180	(15 à 150 mg/l)	**440 nm**
DCO300	(50 à 300 mg/l)	**440 nm**
DCO800	(150 à 1000 mg/l)	**605 nm**
DCO2000	(100 à 2000 mg/l)	**605 nm**
DCO10000	(1000 à 10000 mg/l)	**605 nm**
DCO60000	(5000 à 60000 mg/l)	**605 nm**

- **important** : aucune solution d'étalonnage n'est nécessaire avec le lecteur DR2800

Lecteur DR2800

Spectrophotomètre avec écran tactile LCD et gamme de longueurs d'onde de 340 à 900 nm. Plus de 240 méthodes sont pré-programmées. Mémoire de données capable de stocker jusqu'à 500 valeurs mesurées. Autonomie supérieure à 40 heures en utilisation de terrain (option batterie). Une mesure en 10 points est effectuée permettant ainsi de détecter et d'éliminer les valeurs aberrantes. Photomètre équipé d'un port USB pour mise à jour éventuelle du logiciel (après téléchargement sur site internet). Boîtier étanche IP41. Alimentation secteur ou batterie rechargeable pour utilisation terrain. (descriptif détaillé page 422)

référence	pour test	Prix HT
lecteur électronique automatique		
DR2800 Spectrophotomètre automatique 340-900nm préprogrammé		
cuves-tests AQUADATA® DCO		
		le coffret de 25 tests
DCO30	5 à 60 mg/l	
DCO180	15 à 150 mg/l	
DCO300	50 à 300 mg/l	
DCO800	150 à 1000 mg/l	
DCO2000	100 à 2000 mg/l	
DCO10000	1000 à 10000 mg/l	
DCO60000	5000 à 60000 mg/l	
blocs chauffants AQUADATA®		
BCR20 Bloc-chauffant pour 9 x Ø 13 mm et 2 x Ø 20 mm		
BCR40 Bloc-chauffant pour 21 x Ø 13 mm et 4 x Ø 20 mm		
BCR50 Bloc-chauffant pour 30 cuves-tests de Ø 13 mm		
BCR60 Bloc-chauffant pour 12 x Ø 13 mm et 8 x Ø 20 mm		

Floculateurs multipostes

- **test de floculation, "jar-test", "leaching-test"**
- **régulateurs de vitesse individuels ou régulateur électronique avec affichage digital**

3 4

Floculateurs avec régulateurs de vitesse individuels

1 2

- régulateur de vitesse individuel pour chaque poste
- sélecteurs de vitesse individuels à 9 positions : 10, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150 et 200 tr/min (300 tr/min, sur demande)
- construction en acier avec un revêtement époxy hautement résistant aux agressions physiques, chimiques et corrosives
- fond illuminé
- tiges auto-bloquantes et réglables en hauteur
- capacité : 1 litre par poste
- puissance
  4 postes : 18 W
  6 postes : 23 W
- dimensions (lxpxh) / poids :
  4 postes : 645 x 260 x h347mm / 12,5 kg
  6 postes : 935 x 260 x h347mm / 18 kg

référence	Prix HT
FLO4 1 Floculateur 4 postes avec sélecteurs de vitesse individuels	
FLO6 2 Floculateur 6 postes avec sélecteurs de vitesse individuels	

Floculateurs avec régulateur de vitesse électronique et affichage digital

3 4

- régulateur de vitesse centralisé à microprocesseur pour tous les postes : simplicité d'utilisation et excellente reproductibilité
- vitesse réglable sur l'affichage digital de 10 à 300 tr/min par pas de 1 tr/min
- minuterie digitale 2 échelles : 0-999 min et 0-99 heures ou fonctionnement en continu
- construction en acier avec un revêtement époxy hautement résistant aux agressions physiques, chimiques et corrosives
- fond illuminé
- tiges auto-bloquantes et réglables en hauteur
- capacité : 1 litre par poste
- puissance : 11 W
- dimensions (lxpxh) / poids :
  4 postes : 645 x 260 x h350 mm / 13 kg
  6 postes : 935 x 260 x h350 mm / 17 kg

référence	Prix HT
FLO4D 3 Floculateur 4 postes avec régulateur électronique et affichage digital	
FLO6D 4 Floculateur 6 postes avec régulateur électronique et affichage digital	

Floculateur portatif 4 postes

- alimentation secteur 230 V ou 12 V avec branchement direct sur l'allume-cigare d'un véhicule
- construction métallique très robuste
- éclairage central, interrupteur frontal
- tiges réglables en hauteur auto-bloquantes
- sélecteur de vitesse 5 positions centralisé pour tous les postes : 20 - 40 - 50 - 100 et 200 tr/min
- vitesse parfaitement reproductible
- minuterie 0 à 30 min avec position pour fonctionnement en continu
- puissance : 6 W
- dimensions (lxpxh) /poids :
  250 x 250 x h320 mm / 4,8 kg

référence	Prix HT
FLO4P Floculateur portatif à 4 postes	

Éluteur - rotateur pour essai de lixiviation

6 x 2000 ml / 8 x 1000 ml

essai de lixiviation suivant DIN38414 et EN12457

- pour essai de lixiviation selon les normes DIN 38414 et EN 12457 : agitation pendant 24 heures d'une bouteille de 2 litres contenant 100 g de matière sèche et 1 litre d'eau distillée
- l'appareil convient également pour l'homogénéisation et le mélange de substances liquides ou solides
- capacité : 6 x 2 litres ou 8 x 1 litre avec adaptateur
- vitesse : 0 à 30 tr/min (résolution 1 tr/min)
- hauteur max. des bouteilles : h270 mm
- hauteur min. des bouteilles : h205 mm
- diamètre max. des bouteilles : Ø135 mm
- puissance : 100 W
- dim. (lxpxh) : 665 x p470 x h520 mm / 30 kg

	référence	Prix HT
Éluteur - rotateur à retournement sans adaptateur ni bouteille	**PV1200**	
accessoires		
Bouteille de 2 litres avec bouchon rodé, en verre	**PV1201**	
Bouteille de 2 litres avec bouchon à vis, en polyéthylène	**PV1202**	
Bouteille de 1 litre avec bouchon à vis, en polyéthylène	**PV1203**	
Adaptateur pour l'agitation de 8 bouteilles de 1 litre	**PV1204**	

DBO Demande biologique en oxygène

- **lecture directe par échelles interchangeables**
- **échelles longues : lecture facile et précise**
- **appareils compacts et robustes**
- **déterminations jusqu'à 1000 ppm sans dilution**
- **6 postes**

- construction en acier, revêtement époxy très résistant aux agressions physiques, chimiques et corrosives
- échelles interchangeables à 4 faces : chacune des faces présente une échelle différente en fonction du volume, ce qui permet une lecture directe
- poignées latérales permettant une manipulation très facile, particulièrement pour placer ou sortir l'appareil de l'enceinte de réfrigération
- plate-forme d'agitation 6 postes
- 4 gammes de mesure de la DBO : 0 à 90 - 0 à 250 - 0 à 600 - 0 à 1000 mg/l

- **livré complet** avec 6 flacons ambrés de 500 ml, capuchons, échelles interchangeables, charges de mercure de 2 ml, réservoir à potasse, plate-forme d'agitation 6 postes et barreaux magnétiques
- dimensions : 350 x p210 x h360 mm
- poids : 7 kg
- alimentation : 230 V - 2 W

référence	Prix HT
DBO506 Appareil pour DBO 6 postes	

Système complet de mesure électronique de la DBO

facilité totale d'utilisation

- **lecture directe en mg/l**
- **mémorisation automatique des mesures sur 5 jours**
- **fonctionnement sans surveillance**
- **détermination de DBO possible pendant le week-end**

Tête de mesure électronique

- tête électronique sans mercure
- fonctionnement automatique : remise à zéro et démarrage automatiques lorsque la température se stabilise à +20°C
- tête de mesure ergonomique, utilisation facile, simplement vissée sur le flacon à DBO
- mémorisation automatique de la mesure de la DBO toutes les 24 heures, pendant 5 jours consécutifs ce qui permet de réaliser des analyses durant le week-end
- lecture des résultats directement en mg/l sur l'affichage digital
- lecture instantanée possible
- 4 gammes : 90 - 250 - 600 - 999 mg/l (au-delà, procéder par dilution)
- principe de mesure manométrique avec capteur de pression
- alarme acoustique de dépassement de gamme
- affichage digital LED
- contrôle automatique de température et zéro automatique
- batterie au lithium : autonomie 2 ans
- température admissible :
  utilisation : +5 à +40°C
  stockage : -25 à +65°C
- dim. (lxpxh) : 55 x p73 x h71 mm / 80 g

Plate-forme d'agitation 6 ou 10 postes

- construction en acier recouvert de peinture époxy : excellente résistance aux produits chimiques
- température d'utilisation : -50°C à +60°C
- dimensions (lxpxh) / poids :
  6 postes : 350 x p150 x h95 mm / 2,3 kg
  10 postes : 450 x p165 x h95 mm / 3 kg

Ensembles complets et têtes séparées

- **appareils à DBO** : livrés complets avec têtes de mesure, flacons ambrés 500 ml, réservoirs à potasse, plate-forme d'agitation et barreaux magnétiques
- **tête de mesure séparée supplémentaire** : livrée complète avec 1 flacon ambré 500 ml

référence	référence	Prix HT
ensembles complets		
Ensemble DBO 6 postes	PV2010 1	
Ensemble DBO 10 postes	PV2020 2	
tête de mesure supplémentaire complète		
Tête DBO	PV2000 3	

OxiTop® Système électronique de mesure de la DBO

système électronique automatique sans surveillance et sans mercure

- **affichage digital LED**
- **mémorisation quotidienne des données sur 5 jours**
- **fonctionnement automatique, facilité totale d'utilisation**
- **détermination de DBO possible pendant le week-end**

1

- appareil de mesure de la DBO électronique, automatique, sans mercure, avec affichage digital LED
- composé d'une plate-forme d'agitation à 6 ou 12 postes et d'un nombre équivalent de systèmes manométriques
- l'appareil peut être intégré dans une enceinte thermostatée ou placé dans une enceinte réfrigérée séparée
- **sans mercure** : pas de récupération, pas de traitement pour une protection totale de l'environnement
- **sans surveillance** : les déterminations de DBO deviennent possibles même pendant le week-end
- principe de mesure manométrique avec capteur de pression (500 à 1100 hPa)
- exactitude : ±1 digit (±3,55 hPa)
- gamme d'affichage : 0 à 50 digits
- **mémoire automatique :** données mémorisées toutes les 24 heures sur une période de 5 jours ; il n'est donc pas nécessaire de relever les valeurs chaque jour, car la mesure se fait automatiquement, la valeur mesurée peut être lue 7 jours après
- **fonction AutoTemp :** démarrage automatique de la mesure dès que la température est stabilisée à 20°C
- **étalonnage automatique du zéro**
- **alarme acoustique** en cas de dépassement de la gamme de mesure

Têtes de mesure

- principe de mesure manométrique à détecteur de pression
- affichage digital LED, 2 digits, parfaitement visible, même dans l'obscurité
- contrôle automatique de température
- zéro automatique à chaque utilisation
- mémorisation des mesures quotidiennes
- gamme DBO : 0 à 4000 mg/l
- alarme acoustique de dépassement de gamme (>4000 mg/l)
- protection IP54
- batterie au lithium : autonomie 2 ans
- température : utilisation +5°C à +50°C, stockage : -5 à +65°C
- dimensions : Ø 70 x h69 mm
- **tête jaune ou tête verte :** 2 coloris pour un repérage simplifié des échantillons

Systèmes d'agitation magnétique

- système d'agitation magnétique à 6 ou 12 postes pour utilisation en armoire thermostatée
- agitation par induction (sans moteur) : pas de pièces en mouvement, pas de maintenance
- vitesse d'agitation : 180 à 450 tr/min
- protection IP30
- dimensions (lxpxh) / poids :
  6 postes : 265 x p181 x h67 mm / 1,6 kg
  12 postes : 350 x p266 x h67 mm / 3,2 kg

Enceinte thermostatée de paillasse

enceinte livrée sans système DBO 2

- capacité : 1 x système complet 12 postes ou 2 x systèmes complets 6 postes
- construction inox avec revêtement plastique
- stabilité de température +20°C ±0,5°C, assurée par couple groupe froid / groupe chaud et ventilation forcée
- couvercle transparent à ouverture totale
- 2 prises internes 230 V intégrées
- dim. (lxpxh) : 425 x p600 x h375 mm / 30 kg

Comment commander :

il est possible de commander les systèmes complets ou séparément, (l'enceinte thermostatique ne fait pas partie du système complet)

- **systèmes complets** : livrés avec têtes de mesure manométriques, système d'agitation magnétique, flacons ambrés 500 ml, barreaux magnétiques, extracteur de barreaux, pastilles de soude, fioles jaugées 164 ml (0 à 40 mg/l DBO) et 432 ml (0 à 400 mg/l DBO), sans enceinte thermostatée
- **têtes de mesure séparées** : livrées par 2, 6 ou 10 avec flacons ambrés 500 ml et barreaux magnétiques
- **systèmes d'agitation magnétique séparés** : modèles 6 postes ou 12 postes
- **enceinte thermostatique** : capacité 2 x 6 postes ou 1 x 12 postes

référence	référence	Prix HT
ensembles complets		
Ensemble complet 6 postes	OXITOP6 1	
Ensemble complet 12 postes	OXITOP12	
têtes de mesure électroniques avec flacons 500 ml		
Jeu de 2 têtes	OXITOP26	
Jeu de 6 têtes	OXITOP27	
Jeu de 10 têtes	OXITOP28	
systèmes d'agitation 6 ou 12 postes		
Système d'agitation 6 postes	OXITOP30	
Système d'agitation 12 postes	OXITOP31	
enceinte thermostatée compacte		
Enceinte thermostatée	OXITOP41 2	

OxiTop® Control contrôleur de DBO

- **contrôleur à infrarouge**
- **gestion, calcul, évaluation et représentation graphique des données DBO simultanément jusqu'à 100 têtes**
- **conforme BPL**

1

Concept

- système de mesure équipé de têtes de mesure OxiTop® Control et d'un contrôleur, l'ensemble communique par rayons infrarouges
- utilisation très simple : le contrôleur permet de paramétrer jusqu'à 100 têtes de mesure et de récupérer les données par transfert infrarouge
- chaque échantillon est facilement identifiable et reconnu par le contrôleur grâce à la tête de mesure qui possède un numéro de série unique
- contrôleur multilingue, affichage digital géant, aide pas à pas affichée pour toutes les opérations utilisateur

Contrôleurs

- transfert des données par infrarouge directement à travers la porte vitrée
- affichage digital géant , confort d'utilisation
- gamme de mesure : 0 à 4000 mg/l DBO
- programmation : gamme de mesure et temps
- gestion des échantillons : date, numéro d'identification, type et graphique
- calcul, évaluation et représentation graphique des données DBO pour chaque échantillon
- contrôle et gestion en simultané jusqu'à 100 têtes de mesure
- mémoire : jusqu'à 360 données par tête
- durée de mesure de 0,5 h à 99 jours
- enclenchement automatique ou manuel
- arrêt et mise en veille automatique
- interface RS232 pour connexion PC ou imprimante (logiciel en option)
- conforme BPL
- protection IP42
- autonomie : 150 heures (3 piles 1,5 V)
- dim. (lxpxh) : 100 x p200 x h45 mm / 390 g
- **contrôleur standard** :
  DBO routine : échantillons ponctuels
  DBO standard : échantillons parallèles avec exploitation statique
- **contrôleur PRO** :
  DBO routine : échantillons ponctuels
  DBO standard : échantillons parallèles avec exploitation statique
  DBO spéciale avec volume librement définissable jusqu'à 400 000 mg/l DBO
  respiration du sol
  application OCDE / aérobies
  détermination du biogaz

Tête de mesure OxiTop Control

- appareil de mesure de la DBO avec indicateur optique LED (transfert infrarouge en cours)
- **sans surveillance** : idéal pour fonctionnement pendant le week-end
- principe de mesure manométrique avec capteur de pression (500 à 1350 hPa)
- exactitude : ±1% hPa
- mémoire automatique intégrée jusqu'à 360 données
- **fonction AutoTemp :** démarrage automatique de la mesure dès que la température est stabilisée à 20°C
- mise à zéro automatique
- protection IP54
- batterie au lithium : autonomie 2 ans
- dimensions : Ø70 x h70 mm

Logiciel et Imprimante

- imprimante thermique
- logiciel : sélection, transfert, enregistrement des résultats

Enceinte thermostatée de paillasse

2

- capacité : 1 x système complet 12 postes ou 2 x systèmes complets 6 postes
- construction inox avec revêtement plastique
- stabilité de température +20°C ±0,5°C, assurée par couple groupe froid / groupe chaud et ventilation forcée
- couvercle transparent à ouverture totale
- 2 prises internes 230 V intégrées
- dim. (lxpxh) : 425 x p600 x h375 mm / 30 kg

référence	référence	Prix HT
systèmes complets		
OxiTop® Control 6 postes	OXITOP206	
OxiTop® Control 12 postes	OXITOP212 1	
OxiTop® Control Pro 6 postes	OXITOP306	
OxiTop® Control Pro 12 postes	OXITOP312	
accessoires		
Tête supplémentaire	OXITOP201	
Flacons ambrés 510 ml, les 3	OXITOP202	
Imprimante thermique	P3001	
Câble pour connecter P3001	TW1023	
Logiciel et câble pour PC	OXITOP400	
enceinte thermostatée compacte		
Enceinte thermostatée	OXITOP41 2	

Système complet de mesure électronique de la DBO

- mesure précise de la DBO basée sur le principe manométrique avec capteurs de pression intégrés
- gammes : 0-40 mg/l à 0-4000 mg/l DBO en fonction du volume d'échantillon
- exactitude : ±0,5% pleine échelle à 20°C
- fonction de démarrage automatique après obtention de l'équilibre de température des échantillons
- interface RS232 : connexion imprimante ou PC (récupération des données via hyperterminal de Windows®)
- sélection directe de chaque échantillon
- affichage direct et précis des valeurs de DBO en mg/l
- durée de mesure : 1 à 28 jours (DBO, DBO7, OECD, etc.)
- affichage LED : gamme DBO, volume, durée, temps de mesure, résultat DBO (mg/l)
- mémorisation automatique des résultats : toutes les heures (1 jour), toutes les 2 heures (2 jours), tous les jours (3-28 jours) de 24 mesures sur une journée ou une mesure par jour pour une période de mesure de 3 à 28 jours

- **système d'agitation** par induction piloté par microprocesseur sans usure et sans entretien avec changement régulier de la vitesse d'agitation et centrage automatique des barreaux d'agitation
- alimentation : 3 piles LR14, autonomie : 1 an (avertissement d'usure des piles)
- horloge temps réel
- protection IP 54 (tête à capteur)
- dim. avec agitateur : 195 x 230 x h375 mm
- poids : avec bouteilles 3,8 Kg, avec agitateur : 5,75 Kg
- **livré complet** avec : 6 ou 12 têtes à capteur, unité de contrôle avec piles, agitateur, alimentation, 6 ou 12 bouteilles échantillon, 6 ou 12 joints, 6 ou 12 barreaux d'agitation, 2 flacons à trop plein (157 ml et 428 ml), 1 bouteille, 50 ml de solution d'hydroxyde de potassium, 50 ml de solution d'inhibiteur de nitrification

Kit de test

- pour vérification du bon fonctionnement de l'appareil
- le kit contient 8 pastilles de test CM1 DBO qui entraînent une consommation définie d'oxygène

référence	référence	Prix HT
ensembles complets		
Ensemble DBO 6 postes	LV2506	
Ensemble DBO 12 postes	LV2512	
accessoires		
Tête DBO	LV2500	
Kit de test 8 pastilles	LV2501	
Câble de connexion PC	LV2502	

Enceintes thermostatées DBO et usage général

- **+4°C : stockage d'échantillons d'eaux**
- **+20°C : détermination de la DBO**
- **+25°C : activité enzymatique**
- **+37°C : détermination des germes**

- affichage LED rétroéclairé
- régulateur électronique +2 à +40°C, résolution 0,1°C
- excellente stabilité de température à +20°C ± 0,5°C (DBO), autre température ± 1°C
- double affichage digital LCD : température réelle et température de consigne
- groupe de réfrigération sans CFC et groupe chauffant à convection forcée, ventilation radiale : 320 m³/h
- prises de courant internes intégrées
- intérieur en plastique ABS
- modèles avec porte vitrée : double vitrage isolant avec cadre aluminium
- alimentation : 230 V

capacité	porte	étagères	dim. internes (lxpxh)	dim. externes (lxpxh)	poids	référence	Prix HT
180 litres	pleine	3 étagères	515 x 430 x 700 mm	600 x 600 x 850 mm	37 kg	LV2618	
	vitrée	3 étagères	513 x 443 x 700 mm	600 x 600 x 885 mm	37 kg	LV2619	
260 litres	pleine	4 étagères	515 x 415 x 1045 mm	600 x 600 x 1216 mm	46 kg	LV2626	
	vitrée	4 étagères	515 x 415 x 1045 mm	600 x 600 x 1216 mm	46 kg	LV2627	
360 litres	pleine	5 étagères	515 x 415 x 1450 mm	600 x 600 x 1590 mm	63 kg	LV2636	
	vitrée	5 étagères	515 x 415 x 1450 mm	600 x 600 x 1590 mm	63 kg	LV2637	
500 litres	pleine	5 étagères	652 x 515 x 1300 mm	752 x 710 x 1516 mm	80 kg	LV2650	
	vitrée	5 étagères	652 x 515 x 1300 mm	752 x 710 x 1516 mm	99 kg	LV2651	

Enceintes réfrigérées pour DB0

- **enceintes compactes 90 ou 220 litres**
- **excellente homogénéité de température par circulation forcée**

Enceinte thermostatée 90 litres économique, température fixe 20°C capacité 1 plate-forme

- température fixe : 20°C, ± 0,5°C
- enceinte combinée équipée d'un groupe de réfrigération et d'un groupe chauffant
- puissance : 150 W / 230 V
- dimensions (lxpxh) :
  - internes : 480 x 480 x 330 mm
  - externes : 550 x 600 x 590 mm / 24,5 kg

référence	Prix HT
PV2050 Enceinte 90 litres économique, 1 plate-forme	

Enceintes thermostatées 90 litres à convection forcée, interface RS232C, capacité 1 plate-forme

- **régulateur électronique** +3 à +50°C, stabilité ±0,5°C, homogénéité ±0,5°C, résolution 0,1°C
- affichage digital de la température
- porte vitrée intérieure en variante
- interface RS232C
- puissance : 150 W / 230 V
- dimensions (lxpxh) :
  internes : 480 x p480 x h330 mm
  externes : 550 x p600 x h590 mm / 29 kg

référence	Prix HT
PV2060 Enceinte 90 litres, électronique, 1 plate-forme	
PV2070 Enceinte 90 litres, électronique, 1 plate-forme, porte intérieure vitrée	

Enceintes thermostatées 220 litres à convection forcée, interface RS232C, capacité 2 plates-formes

- **régulateur électronique** +3 à +50°C, stabilité ±0,5°C, homogénéité ±0,5°C, résolution 0,1°C
- affichage digital de la température
- porte vitrée intérieure en variante
- interface RS232C
- puissance : 300 W / 230 V
- dimensions (lxpxh) :
  internes : 440 x p440 x h990 mm
  externes : 540 x p560 x h1300 mm / 40 kg

référence	Prix HT
PV2080 Enceinte 220 litres, électronique, 2 plates-formes	
PV2090 Enceinte 220 litres, électronique, porte intérieure vitrée, 2 plates-formes	

Logiciel de programmation par interface RS232

- **programmation des étuves**
- **idéal pour la DBO : programmation de 20°C pendant 5 jours puis +4°C pour la conservation**

- **l'interface RS232C** permet la connexion d'un PC avec le logiciel PV2061
- affichage graphique des variations de la température interne
- programmation de cycles de température
- traitement et analyse des données

référence	Prix HT
PV2061 Logiciel de traitement et d'analyse	
PV2062 Câble de connexion pour PC	

Incubateurs réfrigérés multi-cuves pour DBO

- **température : +3° à +40°C**
- **régulateur électronique, affichage LCD**
- **3 programmes x 6 segments**

- température : +3°C à +40°C
- **convection forcée (ventilation)**
- 1 régulateur par cuve
- dégivrage automatique
- excellente **isolation thermique**
- **excellente homogénéité de température**
- recouvrement rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- plateau en fil acier peint
- **version standard** : caisson intérieur en inox, extérieur en acier peint
- **version "tout inox"** : caisson intérieur inox, extérieur en inox poli (toit et panneaux latéraux), fond et panneau arrière en acier zingué
- régulateur-programmateur électronique de température, résolution 0,1 °C, 1 min
- affichage digital : température, temps, affichage des paramètres pendant le fonctionnement
- horloge temps réel
- **interface RS232** : transfert des données sur PC, logiciel (page 823) et câble (page 822)

1 2 3 4

- programmateur de température : 3 programmes de 6 segments, fonctions enchaînement et cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h, pour chaque segment programmation de la température pendant un temps programmable de 1 min à 99 h ou infini
- autres options et accessoires (page 822)

incubateurs réfrigérés avec cuves superposées : +3° à +40°C (ou +50°C en option)

capacité	2 x 68 litres	3 x 68 litres	2 x 150 litres	150 + 200 litres
gamme de température	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C
stabilité	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C / ±0,3°C
temp. mini avec éclair.(1)	+10°C	+10°C	+10°C	+10°C
dim. int. (lxpxh) mm	2 x (470 x p300 x h430)	3 x (470 x p300 x h430)	2 x (480 x p460 x h745)	480xp460 x h745 / 510xp450 x h920
dim. ext. (lxpxh) mm	550 x p650 x h1170	550 x p650 x h1740	600 x p600 x h1670	600 x p600 x h1870
nb. grilles livrées / max.	2x (2 / 2) grilles	3x (2 / 2) grilles	2x (3 / 4) grilles	2x (3 / 4) grilles
charge max. grille / total	8 kg / 40 kg	8 kg / 120 kg	8 kg / 60 kg	8 kg / 70 kg
int. / ext. version stand.	aluminium / époxy	aluminium / époxy	aluminium / époxy	aluminium / époxy
int. / ext. version inox	inox / inox **poli**	inox / inox **poli**	inox / inox **poli**	inox / inox **poli**
éclairage jour / nuit(1)	2 x 2 tubes fluo	3 x 2 tubes fluo	2 x 6 tubes fluo	2 x 6 tubes fluo
poids total à vide	65 kg	100 kg	100 kg	105 kg
puissance max. / alim.	320 W / 230 V	480 W / 230 V	350 W / 230 V	350 W / 230 V
Incubateurs standard	ERX270A 1	ERX370A 2	ERX2150A 3	ERX150200A 4
Incubateurs tout inox	ERX270B	ERX370B	ERX2150B	ERX150200B
options et accessoires par cuve (pour équiper les 2 ou 3 cuves, complétez avec 2 ou 3 x la référence)				
porte intérieure en verre	ERX27001	ERX27001	ERX215001	ERX15020001
porte externe en verre	ERX27002	ERX27002	ERX215002	ERX15020002
plateau fil acier suppl.	ERX27003	ERX27003	ERX215003	ERX15020003
plateau perforé	-	-	ERX215004	ERX15020004
éclairage jour / nuit	ERX27005	ERX27005	ERX215005	ERX15020005
option temp. max. +50°C	ERX27006	ERX27006	ERX215006	ERX15020006
tiroir acier inox.	ERX27009	ERX27009	ERX215009	ERX15020009
roulettes	ERX27010	ERX27010	ERX215010	ERX15020010
options prise 230 V (une prise par appareil) et éclairage intérieur				
prise interne 230 V	ERX1020	ERX1020	ERX1020	ERX1020
éclairage intérieur	ERX1021	ERX1021	ERX1021	ERX1021