LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration de la gestion de l'eau
Division du Laboratoire

ESSAI OLAS OFFICE LUXEMBOURGEOIS D'ACCREDITATION ET DE SURVEILLANCE NUMERO D'ACCREDITATION: 1/004 ISO/CEI 17025

Bulletin d'analyse de(s) l'échantillon(s): 21-01665

Référence du Laboratoire: **2021/0468**

Requérant: **Mons. Jean BONERT**
Reçu le: **08/03/2021**
Début de l'analyse: **08/03/2021**
Objet de l'analyse: **Contrôle de conformité (CF) - paramètres groupe B**

Adresse destinataire

Adm. Comm. Consdorf
Mons. Jean BONERT
8, route d'Echternach
L-6212 Consdorf

Tél:
Fax: 790431

Ce rapport comporte **9** pages et ne peut être reproduit partiellement sans accord explicite du laboratoire.

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'analyse. Le laboratoire n'est pas responsable pour les informations fournies par le client qui peuvent affecter la validité des résultats.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Lexique:

#	paramètre sous accréditation
(1)	méthode interne basée sur la norme indiquée
(2)	méthode interne
VG	valeur-guide (non-respect marqué en rouge)
VL	valeur-limite (non-respect marqué en rouge)
S	paramètre mesuré en sous-traitance
n.d.	paramètre non déterminé suite à un problème technique
v.c.	voir commentaire

2021/0468

Copie: Wester Wassertechnik

Rapport 2021/0468 V1
du 18/03/2021
Bulletin d'analyse de(s) l'échantillon(s): 21-01665
Réf. Laboratoire: 2021/0468

ESSAI olas OFFICE LUXEMBOURGEOIS D'ACCREDITATION ET DE SURVEILLANCE NUMERO D'ACCREDITATION: 1/004 ISO/CEI 17025

N° échantillon:	**21-01665**	Date de début des analyses:	**08/03/2021**
Votre référence:	**AEP 114 92**	**Commune de Consdorf**	**Consdorf**
Info complémentaire :	**Maison relais Consdorf**		
Nature de l'échantillon:	**eau de distribution**		
Prélevé le:	**08/03/2021 à 08:30**	Prélevé par:	**KOHN - Wester Wassertechnik**
Type d'échantillonage:	**échantillonage hors accréditation - ponctuel**		
Objectif ISO 19458:	**B** (information client)		

PARAMETRE(S) par section

MESURES SUR LE TERRAIN (CLIENT)

INDICATEURS

	Note	Méthode	Résultat	Unité	VG	VL
Température (client ext.)			**8.3**	°C		
Chlore libre (client ext.)			**<0.05**	mg/l		
Chlore total (client ext.)			**<0.05**	mg/l		
Chlore combiné (client ext.)			**non réalisé**	mg/l		

MICROBIOLOGIE

BACTÉRIES

	Note	Méthode	Résultat	Unité	VG	VL
Bactéries coliformes	#	ISO 9308-2	**<1**	NPP/100ml	<1	
Escherichia coli	#	ISO 9308-2	**<1**	NPP/100ml		<1
Clostridium perfringens		RGD (mCP)	**<1**	cfu/100ml	<1	
Entérocoques intestinaux	#	ISO 7899-2	**<1**	cfu/100ml		<1
Germes revivifiables 36°C	#	ISO 6222	**<1**	cfu/ml	<20	
Germes revivifiables 22°C	#	ISO 6222	**<1**	cfu/ml	<100	

PHYSICO-CHIMIE

CARACTÉRISTIQUES

	Note	Méthode	Résultat	Unité	VG	VL
Aspect		SOP 11300 (2)	**propre**			
Couleur visuelle		SOP 11300 (2)	**incolore**			
Odeur		SOP 11300 (2)	**inodore**			

INDICATEURS

	Note	Méthode	Résultat	Unité	VG	VL
pH	#	ISO 10523	**7.6**		6.5-9.5	
Température (dosage pH)	#	DIN 38404-C4	**15.6**	°C		
Conductibilité électrique à 20°C	#	ISO 7888	**529**	µS/cm	<2500	
Turbidité	#	ISO 7027	**<0.50**	FNU		
Dureté carbonatée	#	ISO 9963-1	**21**	d°f		
Dureté totale (calculée ISO14911)	#		**29**	d°f		
Carbone organique total	#	ISO 8245	**<1.0**	mg/l		

Copie: Wester Wassertechnik

Rapport 2021/0468 V1
du 18/03/2021
Bulletin d'analyse de(s) l'échantillon(s): 21-01665
Réf. Laboratoire: 2021/0468

ESSAI OLAS OFFICE LUXEMBOURGEOIS D'ACCREDITATION ET DE SURVEILLANCE NUMERO D'ACCREDITATION: 1/004 ISO/CEI 17025

IONS	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Bromate dissous	#	ISO 15061	**<0.005**	mg/l		<10
Bromure dissous	#	ISO 10304-1	**0.02**	mg/l		
Chlorite dissous	#	ISO 10304-4	**<0.01**	mg/l		
Chlorate dissous	#	ISO 10304-4	**0.05**	mg/l		
Fluorure dissous	#	ISO 10304-1	**<0.05**	mg/l		<1.5
Chlorure dissous	#	ISO 10304-1	**19**	mg/l	<250	
Nitrate dissous	#	ISO 10304-1	**30**	mg/l		<50
Sulfate dissous	#	ISO 10304-1	**40**	mg/l	<250	
Cyanure dissous		SOP 11335 (2)	**<0.01**	mg/l		
Sodium dissous	#	ISO 14911	**9.1**	mg/l	<200	
Potassium dissous	#	ISO 14911	**1.2**	mg/l		
Calcium dissous	#	ISO 14911	**105**	mg/l		
Magnésium dissous	#	ISO 14911	**5.3**	mg/l		
NUTRIMENTS	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Ammonium dissous	#	ISO 7150-1	**<0.02**	mg/l	<0.50	
Nitrite dissous	#	ISO 6777	**<0.01**	mg/l		<0.50
SPECTROSCOPIE						
DIGESTION	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Digestion par acide nitrique	#	ISO 15587-2 (1)	**non réalisé**			
ELÉMENTS	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Mercure	#	ISO 17852 (1)	**<0.020**	µg/l		<1.0
Aluminium	#	ISO 17294-1/2	**<50**	µg/l	<200	
Antimoine	#	ISO 17294-1/2 (1)	**<0.50**	µg/l		<5.0
Arsenic	#	ISO 17294-1/2	**<0.50**	µg/l		<10
Bore	#	ISO 17294-1/2	**13**	µg/l		<1 000
Cadmium	#	ISO 17294-1/2	**<0.025**	µg/l		<5.0
Chrome	#	ISO 17294-1/2	**<0.50**	µg/l		<50
Cuivre	#	ISO 17294-1/2	**2.4**	µg/l		<1 000
Fer	#	ISO 17294-1/2	**<50**	µg/l	<200	
Manganèse	#	ISO 17294-1/2	**<1.0**	µg/l	<50	
Nickel	#	ISO 17294-1/2	**<0.50**	µg/l		<20
Plomb	#	ISO 17294-1/2	**<0.50**	µg/l		<10
Sélénium	#	ISO 17294-1/2	**<0.50**	µg/l		<10
Silicium	#	ISO 17294-1/2	**3.4**	mg/l		
Zinc	#	ISO 17294-1/2	**13**	µg/l		
ORGANIQUE						

Copie: Wester Wassertechnik

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Acénaphthène	#	EPA 8270D	**<0.002**	µg/l		
Acénaphthylène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Anthracène	#	EPA 8270D	**<0.002**	µg/l		
Benzo(a)anthracène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Benzo(a)pyrène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		<0.010
Benzo(b)fluoranthène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Benzo(ghi)pérylène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Benzo(j)fluoranthène	#	EPA 8270D	**<0.002**	µg/l		
Benzo(k)fluoranthène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Chrysène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Dibenzo(ah)anthracène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Fluoranthène	#	EPA 8270D	**0.001**	µg/l		
Fluorène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	#	EPA 8270D	**<0.001**	µg/l		
Naphtalène	#	EPA 8270D	**<0.002**	µg/l		
Phénanthrène	#	EPA 8270D	**<0.007**	µg/l		
Pyrène	#	EPA 8270D	**<0.002**	µg/l		
Somme HAP selon RGD (A1/B/note 9)	#	EPA 8270D	**<0.005**	µg/l		<0.100
MÉDICAMENTS pertinents	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Carbamazepine	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		
Lidocaine		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		
MÉDICAMENTS	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Diclofenac		SOP 31302 (2)	**<5**	ng/l		
Ibuprofen	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		
Ketoprofen	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		
PESTICIDES pertinents	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
AMPA	#	ISO 16308 (1)	**<25**	ng/l		<100
Glufosinate	#	ISO 16308 (1)	**<25**	ng/l		<100
Glyphosate	#	ISO 16308 (1)	**<25**	ng/l		<100
2,4-D	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
2,6-Dichlorobenzamide	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Atrazine	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Atrazine-2-hydroxy	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Atrazine-desethyl	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Atrazine-desisopropyl	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Bentazone	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
		SOP 31302 (2)				

Copie: Wester Wassertechnik

Rapport 2021/0468 V1
du 18/03/2021
Bulletin d'analyse de(s) l'échantillon(s): 21-01665
Réf. Laboratoire: 2021/0468

ESSAI OLAS OFFICE LUXEMBOURGEOIS D'ACCREDITATION ET DE SURVEILLANCE NUMERO D'ACCREDITATION: 1/004 ISO/CEI 17025

PESTICIDES pertinents	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Bromacil			**<25**	ng/l		<100
Chloridazon	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Chlorothalonil-M-R471811	#	SOP 31302 (2)	**110**	ng/l		<100
Dimethenamid	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Diuron	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Fluazifop P	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Isoproturon	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
MCPA	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Mecoprop-P	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Metazachlor	#	SOP 31302 (2)	**<5**	ng/l		<100
Metazachlor ESA	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Metazachlor OXA	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Metolachlor	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Metolachlor ESA	#	SOP 31302 (2)	**56**	ng/l		<100
Metolachlor OXA	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Nicosulfuron		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Propachlor	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Quinmerac	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Simazine	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Tebuconazole	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Tembotrione		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Terbuthylazine	#	SOP 31302 (2)	**<5**	ng/l		<100
Terbuthylazine Desethyl	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Somme des pesticides (pertinents)		SOP 31302 (2)	**170**	ng/l		<500

PESTICIDES	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Acetamiprid	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Alachlore		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Azoxistrobin	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Benthiavalicarbe Isopropyl		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Bromoxynil		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Carbendazime		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Chlorothalonil-M-R182281		SOP 31302 (2)	**120**	ng/l		<100
Chlorothalonil-M-R417888		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Chlorpyriphos-ethyl		SOP 31302 (2)	**<10**	ng/l		<100
Chlortoluron	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Clethodim		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Clothianidine		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Cyanazine	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
		SOP 31302 (2)				

Copie: Wester Wassertechnik

Rapport 2021/0468 V1
du 18/03/2021
Bulletin d'analyse de(s) l'échantillon(s): 21-01665
Réf. Laboratoire: 2021/0468

ESSAI OLAS OFFICE LUXEMBOURGEOIS D'ACCREDITATION ET DE SURVEILLANCE NUMERO D'ACCREDITATION: 1/004 ISO/CEI 17025

PESTICIDES	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Cybutryne	#		**<5**	ng/l		<100
Dichlorprop-P		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Dichlorvos		SOP 31302 (2)	**<5**	ng/l		<100
Diflufenican		SOP 31302 (2)	**<2.5**	ng/l		<100
Dimethoate	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Dimethomorph		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Epoxiconazole		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Flufenacet	#	SOP 31302 (2)	**<10**	ng/l		<100
Flurtamone	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Flusilazole		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Foramsulfuron	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Haloxyfop		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Haloxyfop-Methyl		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Imidaclopride	#	SOP 31302 (2)	**<2.5**	ng/l		<100
Isoxaben	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Linuron	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Methiocarb		SOP 31302 (2)	**<2.5**	ng/l		<100
Metribuzin		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Metsulfuron-methyl	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Monuron	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
N,N-Dimethylsulfamid		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Napropamide	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Oxadiazon		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Pencycuron		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Pethoxamid	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Pinoxaden		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Prochloraz		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Propyzamide		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Prosulfocarb		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Quinoxyfen		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Sulcotrione		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Terbuthylazine-2-hydroxy		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Terbuthylazine-desethyl-2-hydroxy		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Terbutryne		SOP 31302 (2)	**<10**	ng/l		<100
Thiacloprid	#	SOP 31302 (2)	**<10**	ng/l		<100
Thiamethoxam	#	SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Triallate		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Trinexapac-Ethyl		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100
Tritosulfuron		SOP 31302 (2)	**<25**	ng/l		<100

Copie: Wester Wassertechnik

Rapport 2021/0468 V1
du 18/03/2021
Bulletin d'analyse de(s) l'échantillon(s): 21-01665
Réf. Laboratoire: 2021/0468

ESSAI olas OFFICE LUXEMBOURGEOIS D'ACCREDITATION ET DE SURVEILLANCE NUMERO D'ACCREDITATION: 1/004 ISO/CEI 17025

TRIHALOMÉTHANES	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Bromoforme	#	SOP 31342 (2)	**3.7**	µg/l		
Chloroforme	#	SOP 31342 (2)	**0.27**	µg/l		
Dibromochlorométhane	#	SOP 31342 (2)	**3.6**	µg/l		
Dichlorobromométhane	#	SOP 31342 (2)	**1.1**	µg/l		
Somme Trihalométhanes (THM)	#	SOP 31342 (2)	**8.7**	µg/l		<50

VOLATILS	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
1,1,1-Trichloroéthane	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,1,2-Trichloroéthane	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,1-Dichloroéthane	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,1-Dichloroéthene	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,2,3-Trichlorobenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,2,4-Trichlorobenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,2-Dichlorobenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,2-Dichloroéthane	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		<3.0
1,3,5-Trichlorobenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,3-Dichlorobenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
1,4-Dichlorobenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
2-Chlorotoluène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
3-Chlorotoluène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
4-Chlorotoluène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Benzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		<1.0
Chlorobenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Chlorure de vinyle	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		<0.50
Cis-1,2-Dichloroéthene	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Dichlorométhane	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Ethylbenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Hexachloro-1,3-butadiene	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Isopropylbenzène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
MTBE	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
o-Xylène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Somme m/p-Xylène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Somme Tri- et Tétrachloroéthylène	#	SOP 31342 (2)	**<0.20**	µg/l		<10
Styrène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Tétrachloroéthylène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Tétrachlorométhane	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Toluène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Trans-1,2-dichloroéthene	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		
Trichloroéthylène	#	SOP 31342 (2)	**<0.10**	µg/l		

Copie: Wester Wassertechnik

Rapport 2021/0468 V1
du 18/03/2021
Bulletin d'analyse de(s) l'échantillon(s): 21-01665
Réf. Laboratoire: 2021/0468

ESSAI olas OFFICE LUXEMBOURGEOIS D'ACCREDITATION ET DE SURVEILLANCE NUMERO D'ACCREDITATION: 1/004 ISO/CEI 17025

VOLATILS

	Note	Méthode	**Résultat**	Unité	VG	VL
Xylènes totaux	#	SOP 31342 (2)	**<0.30**	µg/l		

Résultats validés le 18/03/2021 par JHO

Copie: Wester Wassertechnik

Appréciation:

L'échantillon analysé dépasse la norme en vigueur pour une eau potable pour les paramètres: chlorothalonil-M-R182281 et chlorothalonil-M-R471811.

Les résultats sont indiqués sans considérer les incertitudes de mesure. Des renseignements supplémentaires sur les méthodes d'analyse et les incertitudes sont disponibles sur simple demande.

Par ailleurs une déclaration de conformité ou de non-conformité par rapport à une exigence réglementaire ne tient pas compte de l'incertitude de mesure de la méthode d'analyse.

Informations spécifiques concernant les eaux potables:

L'appréciation concernant une eau potable se rapporte au règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Les résultats bactériologiques sont à interpréter selon la norme ISO 8199:

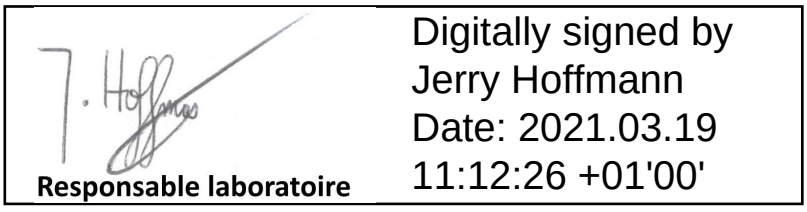
<1 :	organismes non-détectés dans le volume étudié
1-3 :	organismes présents dans le volume étudié
4-9 :	nombre estimatif d'organismes présents dans le volume étudié

Informations spécifiques concernant les eaux de surface:

Les normes de qualité environnementale (NQE) se basent sur le règlement grand-ducal du 15 janvier 2016 relatif à l'évaluation de l'état des masses d'eau de surface et sont exprimées en valeur moyenne annuelle. Pour les paramètres réglementés le "très bon état" est marqué en bleu, le "bon état" est marqué en vert. En cas de non-respect de la NQE le résultat d'analyse est marqué en rouge.

Les normes suivantes sont appliquées aux échantillonnages sous accréditation:

ISO 19458 :	analyses microbiologiques
ISO 5667-1 :	techniques d'échantillonnage
ISO 5667-3 :	conservation et manipulation des échantillons
ISO 5667-5 :	échantillonnage de l'eau potable des usines de traitement et du réseau de distribution
ISO 5667-6 :	rivières et cours d'eau
ISO 5667-10 :	eaux usées
FD T90-523-1:	guide d'échantillonage pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement



Copie: Wester Wassertechnik