

QUALITE DE LA RESSOURCE DE LA NAPPE ALLUVIALE
VILLE DE TOURS
1er TRIMESTRE 2017

Paramètres analysés	Limite (L) et référence (R) de qualité	Unité	Valeur mini	Valeur maxi	Valeur moyenne	Conformité par rapport à la réglementation
Paramètres bactériologiques						
<i>Escherichia coli</i>	20000 (L)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100.0 %
Bactéries coliformes		UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	
Entérocoques intestinaux	10000 (L)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100.0 %
Paramètres organoleptiques						
Couleur		qualitatif	0,00	0,00	0,00	
Aspect		qualitatif	0,00	0,00	0,00	
Odeur		qualitatif	0,00	1,00	0,50	
Turbidité		FNU	<0,5	<0,5	0,00	
Paramètres généraux						
Ammonium (NH4)	4 (L)	mg/L	<0,05	<0,05	0,00	100.0 %
Chlorure (Cl)	200 (L)	mg/L	18,00	19,00	18,50	100.0 %
Conductivité à 20°C		µS/cm	265,00	331,00	298,00	
Fluorure (F)		mg/L	<0,200	<0,200	0,00	
Carbonates (CO3)		mg/L	0,00	0,00	0,00	
Hydrogencarbonates (HCO3)		mg/L	117,00	138,00	127,50	
Hydrogène sulfuré (H2S)			0,00	0,00	0,00	
Nitrite (NO2)		mg/L	<0,01	0,01	0,00	
Nitrate (NO3)	100 (L)	mg/L	13,00	16,00	14,50	100.0 %
COT	10 (L)	mg/L	2,20	2,50	2,35	100.0 %
Sulfate (SO4)	250 (L)	mg/L	15,00	23,00	19,00	100.0 %
Titre alcalimétrique complet		°f	9,60	11,30	10,45	
Equilibre calcocarbonique		0/1/2/3/4	0,00	0,00	0,00	
Anhydride carbonique libre		mg/L	9,20	9,70	9,45	
Éléments non-métalliques						
Calcium		mg/L	39,90	49,20	44,55	
Magnésium		mg/L	4,41	5,94	5,18	
Sodium	200 (L)	mg/L	11,60	14,20	12,90	100.0 %
Potassium		mg/L	3,13	3,34	3,23	
Phosphore total		mg/L	0,14	0,17	0,16	
Silicates		mg/L	11,90	12,00	11,95	
Bore		mg/L	<0,05	<0,05	0,00	
Éléments métalliques						
Antimoine (Sb)		µg/L	<0,5	0,60	0,30	
Arsenic (As)	100 (L)	µg/L	2,70	2,80	2,75	100.0 %
Cadmium (Cd)	5 (L)	µg/L	<0,025	<0,025	0,00	100.0 %
Fer dissous (Fe)		µg/L	<5,0	5,30	2,65	
Manganèse (Mn)		µg/L	12,90	63,30	38,10	
Nickel (Ni)		µg/L	1,00	4,00	2,50	
Sélénium (Se)	10 (L)	µg/L	<2,5	<2,5	0,00	100.0 %
Micro-polluants						
chlorobenzènes		µg/L	0,00	0,00	0,00	
composés organiques volatils et semi volatils		µg/L	0,00	0,00	0,00	
composés organohalogènes volatils		µg/L	0,00	1,50	0,18	
divers micropolluants organiques	1 (L)	mg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
metabolites des triazines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides amides acetamides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides aryloxyacides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides carbamates	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides divers	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides nitrophenols et alcools	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides organochlores	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides organophosphores	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides pyrethrinoides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides strobilurines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides sulfonyleures	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides triazines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides triazoles	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides tricétones	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides urées substituées	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
sous produits de désinfection		µg/L	#N/A	#N/A	#N/A	
Paramètres terrain						
T°C	25 (L)	°C	8,90	10,40	9,65	100.0%
pH			7,50	7,60	7,55	

Paramètres analysés	Limite (L) et référence (R) de qualité	Unité	Valeur mini	Valeur maxi	Valeur moyenne	Conformité par rapport à la réglementation
Paramètres bactériologiques						
<i>Escherichia coli</i>	2000 (L)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100.0 %
Bactéries coliformes		UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	
Entérocoques intestinaux	10000 (L)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100.0 %
Paramètres organoleptiques						
Couleur		qualitatif	0,00	0,00	0,00	
Aspect		qualitatif	1,00	1,00	1,00	
Odeur		qualitatif	1,00	1,00	1,00	
Turbidité		FNU	1,90	1,90	1,90	
Paramètres généraux						
Ammonium (NH4)	4 (L)	mg/L	0,61	0,61	0,61	100.0 %
Chlorures (Cl)	200 (L)	mg/L	140,00	140,00	140,00	100.0 %
Conductivité à 20°C		µS/cm	869,00	869,00	869,00	
Fluorure (F)		mg/L	0,32	0,32	0,32	
Carbonates (CO3)		mg/L	0,00	0,00	0,00	
Hydrogénocarbonates (HCO3)		mg/L	277,00	277,00	277,00	
Hydrogène sulfuré (H2S)			1,00	1,00	1,00	
Nitrites (NO2)		mg/L	<0,01	<0,01	0,00	
Nitrates (NO3)	100 (L)	mg/L	<3,0	<3,0	0,00	100.0 %
COT	10 (L)	mg/L	<0,3	<0,3	0,00	100.0 %
Sulfates (SO4)	250 (L)	mg/L	63,00	63,00	63,00	100.0 %
Titre alcalimétrique complet		°f	22,70	22,70	22,70	
Equilibre calcocarbonique		0/1/2/3/4	1,00	1,00	1,00	
Anhydride carbonique libre		mg/L	18,30	18,30	18,30	
Eléments non-métalliques						
Calcium		mg/L	68,30	68,30	68,30	
Magnésium		mg/L	17,80	17,80	17,80	
Sodium	200 (L)	mg/L	93,40	93,40	93,40	100.0 %
Potassium		mg/L	7,76	7,76	7,76	
Phosphore total en P2O5		mg/L	<0,12	<0,12	0,00	
Silicates		mg/L	14,10	14,10	14,10	
Bore		mg/L	0,30	0,30	0,30	
Eléments métalliques						
Antimoine (Sb)		µg/L	<0,5	<0,5	0,00	
Arsenic (As)	100 (L)	µg/L	<1,0	<1,0	0,00	100.0 %
Cadmium (Cd)	5 (L)	µg/L	<0,025	<0,025	0,00	100.0 %
Fer dissous (Fe)		µg/L	54,40	54,40	54,40	
Manganèse (Mn)		µg/L	13,30	13,30	13,30	
Nickel (Ni)		µg/L	1,40	1,40	1,40	
Sélénium (Se)	10 (L)	µg/L	<2,5	<2,5	0,00	100.0 %
Micro-polluants						
chlorobenzènes		µg/L	#N/A	#N/A	#N/A	
composés organiques volatils et semi volatils		µg/L	#N/A	#N/A	#N/A	
composés organohalogènes volatils		µg/L	0,00	0,00	0,00	
divers micropolluants organiques	1 (L)	mg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
metabolites des triazines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides amides acetamides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides aryloxyacides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides carbamates	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides divers	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides nitrophenols et alcools	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides organochlores	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides organophosphores	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides pyrethrinoides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides strobilurines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides sulfonylurees	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides triazines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides triazoles	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides tricetones	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
pesticides urees substituees	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100.0 %
sous produits de desinfection		µg/L	#N/A	#N/A	#N/A	
Paramètres terrain						
T°C	25 (L)	°C	17,80	17,80	17,80	100,0%
pH			7,50	7,50	7,50	

Paramètres analysés	Limite (L) et référence (R) de qualité	Unité	Valeur mini	Valeur maxi	Valeur moyenne	Conformité par rapport à la réglementation
Paramètres bactériologiques						
Micro organismes revivifiables après 68h à 22°C		UFC/100 mL	<1	2,00	0,75	
Micro organismes revivifiables après 44h à 36°C		UFC/100 mL	<1	1,00	0,25	
<i>Escherichia coli</i>	0 (L)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Bactéries coliformes	0 (R)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Spores anaérobies sulfite réductrices	0 (R)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Entérocoques intestinaux	0 (L)	UFC/100 mL	0,00	0,00	0,00	100,0 %
caractéristiques organoleptiques						
Aspect	Acceptable (R)	qualitatif	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Couleur	Acceptable (R)	qualitatif	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Odeur	Acceptable (R)	qualitatif	1,00	1,00	1,00	0,0%
Saveur	Acceptable (R)	qualitatif	1,00	1,00	1,00	0,0%
Turbidité	1	FNU	<0,5	<0,5	0,00	100,0 %
minéralisation						
Calcium		mg/L	35,30	48,30	41,80	
Chlorures (Cl)	250 (R)	mg/L	16,00	18,00	16,75	100,0 %
Magnésium		mg/L	4,25	5,44	4,85	
Potassium		mg/L	2,63	3,32	2,97	
Sodium	200 (R)	mg/L	11,50	13,00	12,25	100,0 %
Sulfates(SO4)	250 (R)	mg/L	15,00	19,00	16,75	100,0 %
equilibre calco-carbonique						
Dureté		°f	10,60	14,50	12,38	
Titre alcalimétrique complet		°f	8,90	11,40	9,93	
Equilibre calcocarbonique		0/1/2/3/4	0	0	0	
Anhydride carbonique libre		mg/L	7,50	11,60	9,55	
parametres azotes et phosphores						
Ammonium (NH4)	0,5 (R)	mg/L	<0,05	<0,05	0,00	100,0 %
Nitrites (NO2)	0,1 (L)	mg/L	<0,01	<0,01	0,00	100,0 %
Nitrates (NO3)	50 (L)	mg/L	14,00	15,00	14,25	100,0 %
fer et manganese						
Fer (Fe)	200 (R)	µg/L	<5,0	8,50	5,35	100,0 %
Manganèse (Mn)	50 (R)	µg/L	<1,0	2,70	1,23	100,0 %
Oligo-éléments et micro-polluants						
Aluminium (Al)	200 (R)	µg/L	<7,0	<7,0	0,00	100,0 %
Arsenic (As)	10 (L)	µg/L	2,40	2,60	2,50	100,0 %
Baryum	0,7 (L)	mg/L	0,04	0,04	0,04	100,0 %
Bore	1 (L)	mg/L	<0,05	<0,05	0,00	100,0 %
Cyanures totaux	50 (L)	µg/L	<10	<10	0,00	100,0 %
Fluorures (F)	1,5 (L)	mg/L	<0,200	<0,200	0,00	100,0 %
Mercure (Hg)	1 (L)	µg/L	<0,015	<0,015	0,00	100,0 %
Sélénium (Se)	10 (L)	µg/L	<2,5	<2,5	0,00	100,0 %
Carbone organique total	2 (R) et aucun chgt anormal	mg/L	1,60	2,90	2,27	25,0%
composes organohalogenes volatils						
Chlorure de vinyle	0,5 (L)	µg/L	<0,2	<0,2	0,00	100,0 %
1,2-Dichloroéthane	3 (L)	µg/L	<1	<1	0,00	100,0 %
Trichloroéthylène						
Tétrachloroéthylène	10 (L)	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
comp. Org. volatils et semi volatils						
Benzène	1 (L)	µg/L	<0,1	<0,1	0,00	100,0 %
metabolites des triazines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides amides acétamides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides aryloxyacides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides carbamates	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides divers	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Métaldéhyde	0,1 (L)	µg/L	<0,01	<0,01	0,00	100,0 %
pesticides nitrophenols et alcools	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides organochlores	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides organophosphores	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides pyrethrinoides	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides strobilurines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides sulfonyleures	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides triazines	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides triazoles	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Aminotriazole	0,1 (L)	µg/L	<0,02	<0,02	0,00	100,0 %
pesticides tricetones	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
pesticides urees substituees	2 (L) par substance	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
sous produits de desinfection						
Bromates (BrO3)	10 (L)	µg/L	<5,0	<5,0	0,00	100,0 %
Trihalométhanes (4 substances)	100 (L)	µg/L	4,90	5,30	5,10	100,0 %
divers micropolluants organiques						
Epichlorohydrine	0,1 (L)	µg/L	<0,1	<0,1	0,00	100,0 %
acrylamide	0,1 (L)	µg/L	<0,1	<0,1	0,00	100,0 %
Paramètres liés à la radioactivité						
Activité alpha globale		Bq/L	<0,04	<0,04	0,00	
Activité bêta attribuable au K40		Bq/L	0,07	0,09	0,08	
Activité bêta glob. résiduelle		Bq/L	-0,07	0,05	-0,01	
Activité bêta globale		Bq/L	<0,05	0,14	0,07	
Activité Tritium (3H)	100 (L)	Bq/L	13,80	18,30	16,05	100,0%
Dose totale indicative		mSv/an	<0,1	<0,1	0,00	
Paramètres terrain						
T°C	25 (R)	°C	8,30	11,50	9,55	100,0 %
pH	entre 6,5 et 9 (R)		7,50	7,60	7,55	100,0 %
Conductivité à 20°C	entre 180 et 1000 (R)	µS/cm	256,00	310,00	278,25	100,0 %
Chlore libre		mg/L	0,08	0,16	0,12	
Chlore total		mg/L	0,15	0,23	0,18	

QUALITE DE LA DISTRIBUTION D'EAU POTABLE
VILLE DE TOURS
1er TRIMESTRE 2017

Paramètres analysés	Limite (L) et référence (R) de qualité	Unité	Valeur mini	Valeur maxi	Valeur moyenne	Conformité par rapport à la réglementation
Paramètres bactériologiques						
Micro organismes revivifiables après 68h à 22°C	Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle (R)	UFC/100 mL	<1	60,0	2,3	97,6%
Micro organismes revivifiables après 44h à 36°C		UFC/100 mL	<1	70,0	3,8	92,9%
<i>Escherichia coli</i>	0 (L)	UFC/100 mL	0,0	0,0	0,0	100,0 %
Bactéries coliformes	0 (R)	UFC/100 mL	0,0	0,0	0,0	100,0 %
Spores anaérobies sulfite réductrices	0 (R)	UFC/100 mL	0,0	0,0	0,0	100,0%
Entérocoques intestinaux	0 (L)	UFC/100 mL	0,0	0,0	0,0	100,0 %
caracteristiques organoleptiques						
Couleur	Acceptable (R)	qualitatif	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Aspect	Acceptable (R)	qualitatif	0,00	0,00	0,00	100,0 %
Odeur	Acceptable (R)	qualitatif	0,00	1,00	0,60	40,5%
Saveur	Acceptable (R)	qualitatif	0,00	1,00	0,60	40,5%
Turbidité	2 (L)	FNU	<0,5	1,20	0,07	100,0 %
Paramètres azotés et phosphorés						
Ammonium (NH4)	0,5 (R)	mg/L	<0,05	<0,05	0,00	100,0 %
Nitrites (NO2)	0,1 (L)	mg/L	<0,01	<0,01	0,00	100,0 %
Nitrates (NO3)	50 (L)	mg/L	13,00	17,00	14,83	100,0 %
oligo-éléments et micro polluants						
Cadmium (Cd)	5 (L)	µg/L	<0,025	<0,025	0,00	100,0 %
Chrome (Cr)	50 (L)	µg/L	<0,5	<0,5	0,00	100,0 %
Cuivre (Cu)	2 (L) et 1 (R)	mg/L	0,01	0,02	0,02	100,0 %
Fer (Fe)	200 (R)	µg/L	<5,0	81,40	8,98	100,0 %
Nickel (Ni)	20 (L)	µg/L	<1,0	1,30	0,57	100,0 %
Plomb (Pb)	10 (L)	µg/L	<0,4	0,40	0,10	100,0 %
Antimoine (Sb)	5 (L)	µg/L	<0,5	<0,5	0,00	100,0 %
composés organohalogénés volatils						
Chlorure de vinyle monomère	0,5 (L)	µg/L	<0,2	<0,2	0,00	100,0 %
divers micro polluants organiques						
Epichlorohydrine	0,1 (L)	µg/L	<0,1	<0,1	0,00	100,0 %
acrylamide	0,1 (L)		<0,10	<0,10	0,00	100,0%
pesticides divers						
1,2-dichloroéthane	3 (L)	µg/L	N.M.	N.M.	N.M.	
Tri et Tétrachloroéthylène	10 (L)	µg/L	N.M.	N.M.	N.M.	
hydrocarbures polycycliques aromatiques						
3 Benzo[a]pyrène	0,01 (L)	µg/L	<0,001	<0,001	0,00	100,0 %
4 Benzo[b]fluoranthène	0,1 (L)	µg/L	<0,001	<0,001	0,00	100,0 %
5 Benzo[ghi]pérylène	0,1 (L)	µg/L	<0,005	<0,005	0,00	100,0 %
6 Benzo[k]fluoranthène	0,1 (L)	µg/L	<0,001	<0,001	0,00	100,0 %
9 Indéno[1,2,3-cd]pyrène	0,1 (L)	µg/L	<0,005	<0,005	0,00	100,0 %
HAP 4+5+6+9	0,1 (L)	µg/L	0,00	0,00	0,00	100,0 %
sous produits de désinfection						
Trihalométhanes (4 substances)	100 (L)	µg/L	1,30	15,10	11,07	100,0 %
Paramètres terrain						
Température	25 (R)	°C	7,30	18,00	12,14	100,0%
Chlore libre		mg/L	<0,03	0,28	0,10	
Chlore total		mg/L	0,05	0,31	0,14	
pH	Entre 6,5 et 9 (R)		7,40	8,30	7,70	100,0%
Conductivité à 20°C	Entre 180 et 1000 (R)	µS/cm	246,00	314,00	285,64	100,0 %