

# Présentation qualité de l'eau

Réunion projection du 30 juin 2009

**Water Quality Sample: Marikuppam Panchayat (Water from Shaft / mines)****(This drilling is not part of the ADER scheme. However, this is the existing source of the Panchayat)**

Chemical Analysis (Protocol No.- IS: 3025 &amp; relevant parts; IS: 10500- 1992)

Sl. No	Tests	Results (mg/ l)	Maximum Desirable limits (mg/ l)	Maximum Permissible Limits (mg/l)
1	Colour, Hazen units	<5	5	25
2	Odour	Unobjectionable	Unobjectionable	---
3	Taste	Un agreeable	Agreeable	---
4	Turbidity, NTU	0.8	5.0	10
5	pH value	7.25	6.5- 8.5	No relaxation
6	Total Hardness as CaCO <sub>3</sub>	970.67	300	600
7	Calcium as Ca	233.20	75	200
8	Magnesium as Mg	94.28	30	100
9	Chloride as Cl	641.29	250	1000
10	Total Dissolved Solids	1772	500	2000
11	Sulphate as SO <sub>4</sub>	56.47	200	400
12	Nitrate as NO <sub>3</sub>	53.89	45	100
13	Fluoride as F	0.86	1.0	1.5
14	Iron as Fe	1.24	0.3	1.0
15	Cyanide as CN	NIL	0.05	No relaxation
16	Chromium as Cr6+	< 0.02	0.05	No relaxation
17	Zinc as Zn	0.038	5.0	15
18	Phenolic Compounds as C6H5OH	< 0.001	0.001	0.002
19	Copper as Cu	BDL	0.05	1.5
20	Manganese as Mn	< 0.05	0.1	0.3
21	Mercury as Hg	< 0.001	0.001	No relaxation
22	Cadmium as Cd	BDL	0.01	No relaxation
23	Selenium as Se	BDL	0.01	No relaxation
24	Lead as Pb	BDL	0.05	No relaxation
25	Anionic Detergent as MBAS	< 0.02	0.2	1.0
26	Residual Free chlorine	NIL	0.2	---
27	Mineral Oil	BDL	0.01	0.03
28	Total Alkalinity as CaCO <sub>3</sub>	1060.2	200	600
29	Aluminum as Al	0.009	0.03	0.2
30	Boron as B	< 0.05	1.0	5.0

Bacteriological Analysis (Protocol No.- IS 1622- 1991)

<u>Tests</u>	<u>Results</u>	<u>Limit (as per IS 1622-91)</u>
Plate Count/ ml	128	100 CFU/ ml
E Coli	Absent	Absent
MPN Count/ 100 ml	< 1	10/ 100 ml

# Bactériologie

- Qu'est-ce que c'est?
  - Streptocoques
  - Coliformes
    - E.Coli
- Comment mesurer?



Placer un échantillon dans un milieu propre à la multiplication des bactéries et à la visualisation des colonies (nécessite filtration et étuve)



# Paramètres organoleptiques

- Couleur, odeur, saveur
  - Premier signe de « pollution »
  - Mesure directe par l'observateur
- Turbidité
  - Signe de matières en suspension
  - Mesuré avec un étalon de couleur



# pH



# Ions

- Na-Cl
- **Fer: peu dangereux mais visible**
- Cyanure: pathologies neurologiques
- **Fluor: provoque des « fluoroses dentaires », des faiblesses osseuses ou rénales**
- Chrome
- Zinc
- **Mesure de la dureté de l'eau (Ca + Mg)**

# Métaux lourds

- **Plomb: saturnisme...**
- **Mercure: cancer, reins, cerveau...**
- **Cadmium: reins, squelette...**
- Bore: effets sur le système nerveux
- Cuivre: ?
- Manganèse: sans effet direct
- Aluminium: sans effet direct



# Autres

- Chlore résiduel
  - Doit être présent dans l'eau distribuée
  - Lutte contre les infections tout au long de la desserte

# Autres (bis)

- Nitrates
  - Produit des engrais ou des résidus d'assainissement
  - Effets cancérigène difficile à évaluer
  - Incidence sur l'environnement

# Autres (ter)

- Pesticides
- Composés phénolés
- **Radioactivité**
- Hydrocarbures
- Matières organiques