

Séquence 4

CH7 Analyses physico-chimiques et environnement

1. Analyses physico-chimiques de l'eau environnant

L'analyse physico-chimique des **eaux** permet de contrôler les composés naturellement présents et de détecter d'éventuelles contaminations. Elle est un enjeu majeur de la **protection de l'environnement** et du **contrôle sanitaire**.

1.1. Types d'eaux analysées

Les LDA (Laboratoires Départementaux d'Analyse) effectuent un grand nombre d'**analyses** de tous types :

- Eaux de consommation des puits et réseaux avant et après traitement (contrôle des eaux d'adduction)
- Eaux hospitalières et de dialyse
- Eaux de loisirs : piscines, baignades...
- Eaux de milieu naturel : rivières et étangs (contrôle de la qualité des rivières)
- Eaux utilisées dans le domaine industriel
- Eaux de rejet avant et après traitement (contrôle avant déversement dans le milieu naturel)

1.2. Analyses physiques

De nombreuses **mesures physiques** peuvent être faites lors de l'analyse de l'eau.

- Le pH : il caractérise la concentration en ions H_3O^+ .
- La température : paramètre de confort pour le consommateur ; nécessaire pour le réglage de la mesure d'autres paramètres physiques.
- Le débit : il caractérise le point de mesure
- La conductivité électrique : liée aux ions dissous, la valeur mesurée sur le terrain doit être comparable à la mesure en laboratoire. Des contrastes de conductivité permettent de mettre en évidence des pollutions, des zones de mélanges ou d'infiltration.

1.3. Analyses chimiques

Parmi les **analyses chimiques** réalisées, on peut citer :

- Le phosphore total non filtré (ou le phosphore total filtré)
- Les ions nitrate
- Les ions nitrite
- Les ions ammonium
- Le carbone organique dissous, COD
- Le dioxygène
- Les ions chlorure
- Le carbone organique total, COT
- Les paramètres géochimiques, alcalinité ou dureté totale
- Les métaux lourds

2. Analyses physico-chimiques de l'air environnant

L'analyse de l'air a pour but de déterminer la composition des aérosols et la concentration de certains gaz polluants (oxydes d'azote, dioxyde de carbone, ozone ...). Ces analyses effectuées par des laboratoires spécialisés permettant de prévoir les risques sanitaires et de prévenir la population d'un pic de pollution par exemple.