

# THÈME 4 • LA PROTECTION DE L'EAU



4-1

## L'EAU DU ROBINET

Quelle est l'origine du tartre qui se dépose sur la résistance de nos appareils électro-ménagers ?

NOM : ..... Prénom : ..... Classe : .....

### OBJECTIFS :

- > Définir la notion de dureté de l'eau.
- > Définir quelques critères de qualité d'une eau potable.

Les appareils électroménagers qui utilisent de l'eau (bouilloires, cafetières, fers à repasser mais aussi lave-vaisselle, lave-linge... ) sont particulièrement sensibles à sa dureté.

Au fil des utilisations, le tartre se dépose sur les canalisations et les résistances chauffantes.

La formation de cette pellicule blanchâtre entraîne une augmentation de la consommation énergétique mais également une diminution de la durée de vie des appareils.



### Quel est le pH de l'eau du robinet ?

- > Verse un peu d'eau sur la bandelette puis compare la couleur obtenue à l'échelle de teintes proposées sur le boîtier.

#### MATERIEL

- Eau du robinet.
- Bandelettes pH du kit.



### Quelle est la dureté de l'eau du robinet ?

La dureté (ou titre Hydrotimétrique noté TH) d'une eau dépend de sa teneur en ions calcium et magnésium. La dureté s'exprime en degrés français (symbole °f ou °fH).

#### MATERIEL

- Eau du robinet.
- Bandelettes dureté du kit.

- > Verse un peu d'eau sur la bandelette puis compare la couleur obtenue à l'échelle de teintes proposées sur le boîtier.

DURETÉ DE L'EAU				
TH	0 à 8 °f	8 à 15 °f	15 à 30 °f	+ de 30 °f
	Eau très douce	Eau douce	Eau moyennement dure	Eau très dure



### Comment lutter contre le tartre ?

- > Verse un peu de vinaigre sur une craie. Que se passe-t-il ?

#### MATERIEL

- Craie.
- Vinaigre.
- Assiette.

Quelle est l'origine du tartre qui se dépose sur la résistance de nos appareils électro-ménagers ?

## THÈME 4 • LA PROTECTION DE L'EAU

### L'EAU DU ROBINET

Quelle est l'origine du tartre qui se dépose sur la résistance de nos appareils électro-ménagers ?



Extrait d'un contrôle sanitaire de la qualité de l'eau potable.

Informations générales	
Date du prélèvement	17/09/2018 09h48
Commune de prélèvement	ARLEUX
Installation	ARLEUX
Service public de distribution	NOREADE C.E. PECQUENCOURT S.E.
Responsable de distribution	NOREADE PECQUENCOURT S.E.
Maître d'ouvrage	NOREADE

Conformité	
Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des <u>références de qualité</u>	oui

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
AMMONIUM (EN NH4)	<0,05 mg/L		≤ 0.1 mg/L
ASPECT (QUALITATIF)	0		
BACT. AÉR. REVIVIFIABLES À 22°-68H	<1 n/mL		
BACT. AÉR. REVIVIFIABLES À 36°-44H	<1 n/mL		
BACTÉRIES COLIFORMES /100ML-MS	<1 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
CHLORE LIBRE *	0,52 mg(Cl <sub>2</sub> )/L		
CHLORE TOTAL *	0,56 mg(Cl <sub>2</sub> )/L		
COLORATION	<5 mg(Pt)/L		≤ 15 mg(Pt)/L
CONDUCTIVITÉ À 25°C *	937 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
COULEUR (QUALITATIF)	0		
ENTÉROCOQUES /100ML-MS	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
ESCHERICHIA COLI /100ML - MF	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
ODEUR (QUALITATIF)	0		
PH *	7,4 unité pH		≥6.5 et ≤ 9 unité pH
SAVEUR (QUALITATIF)	0		
TEMPÉRATURE DE L'EAU *	15,1 °C		≤ 25 °C
TURBIDITÉ NÉPHÉLOMÉTRIQUE NFU	0,15 NFU		≤ 2 NFU

\* Analyse réalisée sur le terrain