Un peu de théorie :

- Consulter les diagrammes E-pH des différents composés mis en jeu
- Ecrire les équations des réactions chimiques mises en jeu.
- Remonter à la quantité de dioxygène dans l'eau du robinet.

→ chlorure de manganèse: $MnCl_2$
↳ on bouche le robinet sans emprisonner d'air de sorte que
seul le dioxygène présent dans la solution soit celui déjà
dissous

$Mn^{2+} \rightarrow Mn^{3+}$ par oxydation avec O_2
↳ précipité: $Mn(OH)_2$ puis $Mn(OH)_3$ de couleur brune
tout le dioxygène dissous est reduit par le manganèse

↳ ajout d'acide sulfurique: les précipités de manganèse
retrouvent leur forme ionique Mn^{2+} et Mn^{3+}

↳ iodure de potassium: oxydé par les ions Mn^{3+} uniquement
la quantité de dioxygène se retrouve entièrement dans le
 Mn^{3+} qui a formé le diiode, on dose le diiode formé
par du thiosulfate