



# Technicien qualité

Document professeur

Physique-Chimie

2<sup>e</sup>

## Quelles approches dans les disciplines scientifiques et technologiques ?

### → Objectif général

Le concept de cette fiche consiste en une **présentation, sous la forme d'un jeu de rôle, du métier ciblé au travers de la matière enseignée en classe.**

*Cette fiche-métier répond aux attentes des séances d'accompagnement personnalisé :*

- elle permet de mobiliser les compétences expérimentales du niveau du programme ;
- elle offre une aide à l'orientation, qui s'appuie sur le parcours de découverte des métiers et des formations.

*Cette fiche «technicien qualité» s'adresse particulièrement aux élèves de 2<sup>e</sup> générale et technologique désireux de poursuivre des études scientifiques.*

### → Compétences scientifiques et transversales

Exploitable dans le cadre de l'aide personnalisée, cette fiche cible les **compétences suivantes :**

Pratiquer une démarche d'investigation	Capacités susceptibles d'être évaluées (ou auto évaluées) en situation
Pratiquer une démarche scientifique et développer des pratiques expérimentales	<ul style="list-style-type: none"><li>○ savoir lire la fiche signalétique ;</li><li>○ s'appropriier le rôle du professionnel en situation ;</li><li>○ savoir utiliser le matériel du laboratoire de façon adaptée</li><li>○ proposer un compte rendu.</li></ul>
Mettre en œuvre une recherche de façon autonome	<ul style="list-style-type: none"><li>○ extraire l'information utile à partir du document ;</li><li>○ faire une synthèse de l'ensemble des informations obtenues.</li></ul>
Mener des raisonnements	<ul style="list-style-type: none"><li>○ savoir poser un calcul à partir d'une information ;</li><li>○ faire une synthèse de l'ensemble des informations obtenues.</li></ul>
Avoir une attitude critique vis-à-vis des résultats obtenus	<ul style="list-style-type: none"><li>○ évaluer la pertinence des réponses proposées en fonction des questions posées.</li></ul>
Communiquer à l'écrit et à l'oral.	<ul style="list-style-type: none"><li>○ construire un compte rendu structuré</li></ul>

## → Compétences disciplinaires (en lien avec les programmes)

### Physique

Physique Niveau(x)	Connaissances du programme	Capacités
Seconde	Solution : solvant, soluté, dissolution d'une espèce moléculaire ou ionique.  Concentrations massique et molaire d'une espèce en solution non saturée.  Dilution d'une solution.	Savoir que la concentration d'une solution en espèce dissoute peut s'exprimer en $\text{g.L}^{-1}$ ou en $\text{mol.L}^{-1}$ .  Connaître et exploiter l'expression de la concentration massique ou molaire d'une espèce moléculaire ou ionique dissoute.  <i>Prélever une quantité de matière d'une espèce chimique donnée.</i>  <i>Préparer une solution de concentration donnée par dissolution ou par dilution.</i>

## Proposition de déroulement de l'activité

Mise en œuvre et organisation des activités

**Dans le cadre de l'accompagnement personnalisé :**

La durée de réalisation de la fiche est estimée à :

- 1 heure pour la réalisation de la « fiche profil du métier de technicien » (premier onglet rouge intitulé : « sites ») ;
- 1 heure pour la réalisation de la mise en situation ;
- Il n'est pas nécessaire de travailler dans une salle spécifique.

**Cette activité peut faire l'objet d'un travail personnel maison :**

L'élève peut en toute autonomie faire ses recherches et présenter ensuite à l'oral son travail.

## → Aides ou coups de pouce

### Prolongements possibles

- **Vérification d'une bonne compréhension de la situation et de la consigne**

#### Questions possibles :

Quelles sont les données utiles dans les documents ?

Que signifie l'expression : « acide chlorhydrique dilué à 50% » ?

- **Aide à la démarche de résolution**

**Question possible** : Doit-on réaliser une dilution ou une dissolution ?

Rediriger l'élève vers la fiche méthode : « préparation de solutions »

## → Les auteurs

Fiche réalisée par l'équipe de l'académie de Lille (Mr DUMONT professeur de Physique Chimie, )

Avec la participation de :

M<sup>me</sup>. Marie-Christine OBERT, IA-IPR de Mathématiques ;

M<sup>me</sup>. Gaby ROY-LEDOUX, IA-IPR de Physique Chimie ;

M<sup>me</sup>. Micheline BILAS, IA-IPR de Mathématiques ;

M. Jean-Marc MOULLET, IA-IPR de Sciences de la Vie et de la Terre ;