

Cet enseignement d'exploration permet aux élèves de seconde de découvrir la démarche scientifique, par une pratique soutenue d'activités de laboratoire.

Il vise à susciter son goût de la recherche, à développer son esprit d'innovation et à lui faire découvrir ses capacités de résolution de problèmes en insistant particulièrement sur l'observation, le choix et la maîtrise des instruments et des techniques de laboratoire, l'exploitation des résultats.

L'élève manipule seul pendant 1,5 h.



Il apprend à utiliser du matériel de travaux pratiques : produits chimiques, verrerie, matériel informatique, à créer un protocole expérimental pour répondre à une problématique... .

Au travers de deux ou trois thèmes dans l'année, il découvre des méthodes, techniques et savoir-faire expérimentaux.

- **Exemples de thèmes, susceptibles d'être modifiés d'une année sur l'autre**

«Utilisation des ressources de la nature » ; « l'eau » ; « l'alimentation » ; « l'atmosphère terrestre » ; « la prévention des pollutions et des risques » ; « information et communications » ; « les enjeux énergétiques contemporains »...

- **Exemple de développement autour du thème «utilisation des ressources de la nature»**



● **autour de la pomme :**

- *récupération du jus de 4 variétés de pomme avec une centrifugeuse*
- *recherche de la pomme la plus juteuse, la plus sucrée, la plus acide, la plus riche en alcool...*
- *distillation du cidre...*

● **Chimie et couleurs**

- *récolte de 3 variétés de plantes ou fruits*
- *extraction du colorant des plantes ou fruits*
- *réalisation de la teinture d'un tissu*

