

Description détaillée de l'activité

Première leçon

- Par des questions, l'enseignant amène les élèves à s'interroger sur l'alcootest. Il peut leur demander, par exemple, qui utilise l'alcootest ? Pourquoi l'utilise-t-on ? Qu'est-ce que ça mesure ? Comment ça fonctionne ?
- Une fois que les élèves sont intéressés au sujet, l'enseignant leur propose de résoudre le problème suivant : **Comment deux personnes qui ont bu la même quantité d'alcool peuvent avoir des résultats différents à l'alcootest ?** Les élèves devront trouver ce que mesure l'alcootest et comment il fonctionne. Ensuite, ils devront être capables d'**expliquer** les facteurs qui influencent le taux d'alcool dans le sang d'un individu.
- Les élèves sont invités, de façon individuelle, à écrire leurs conceptions initiales sur la grille 1.1.
- Par une plénière en grand groupe, les élèves partagent ensuite leurs idées avec les autres et à partir de leurs réponses, l'enseignant détermine les voies à explorer et forme les équipes. Chaque équipe est composée de quatre spécialistes, soit :
 1. Un spécialiste de l'alcootest
 2. Un spécialiste des boissons alcooliques
 3. Un spécialiste du trajet de l'alcool dans l'organisme
 4. Un spécialiste des causes biologiques qui expliquent les différences individuelles face à l'alcool
- À l'intérieur de chaque équipe, les élèves se répartissent les responsabilités de recherche et désignent les spécialistes. La répartition des tâches doit être inscrite dans le document 1.2, qui devra être remis à l'enseignant.
- Les élèves devront ensuite lire les documents qui sont mis à leur disposition par l'enseignant (texte de la SAAQ, *L'alcool au volant, comprendre ses effets*, pour les biologistes et les spécialistes des boissons alcooliques et le texte sur le fonctionnement de l'alcootest, *L'alcootest...comment ça marche*, pour le spécialiste de l'alcootest). Il y a un document par élève et ces documents sont les mêmes pour toutes les équipes. De plus, l'enseignant donne à chaque équipe l'adresse d'un site Internet et les élèves doivent y trouver des renseignements pertinents reliés à leur objet d'étude (document 1.3). Toutes les équipes visiteront des sites différents. On s'assure ainsi d'une meilleure couverture du sujet. Enfin, l'élève devra trouver, par lui-même, un autre site qui traite de son sujet.

- Les élèves devront faire un résumé de leurs lectures (document papier et sites Internet) pour le cours suivant. Le résumé de lecture se fera sur le document 1.4.

Seconde leçon

- L'enseignant organise une rencontre des spécialistes des différentes équipes. Par exemple, tous les spécialistes de l'alcootest se rencontrent et mettent en commun les informations qu'ils ont trouvées dans le but d'avoir une meilleure compréhension du phénomène. Les élèves doivent noter les nouvelles informations fournies par les autres spécialistes dans le document 1.5.
- Chaque élève retourne dans son équipe d'origine, partage l'information recueillie, cerne les points importants (document 1.6) et tente de résoudre le problème. Comme ils devront présenter leurs conclusions devant la classe, on leur propose de faire une affiche pour décrire leurs arguments.

Troisième leçon

- Les élèves font un laboratoire conventionnel sur les concepts de concentration et de dilution. Ce laboratoire est toutefois adapté au thème de l'alcootest puisqu'on leur propose de préparer différentes boissons alcooliques (bière 6 % vol/vol, vin 12 % vol/vol, etc.) en diluant de l'éthanol coloré dans de l'eau. La coloration de l'éthanol sert à visualiser la concentration de la solution.
- Les élèves répondent à des questions sur le laboratoire.

Quatrième leçon

- Présentations des élèves
- Retour synthèse de l'enseignant sur les différents concepts abordés ainsi que sur le processus de résolution de problème. Ceci est effectué à l'oral.