



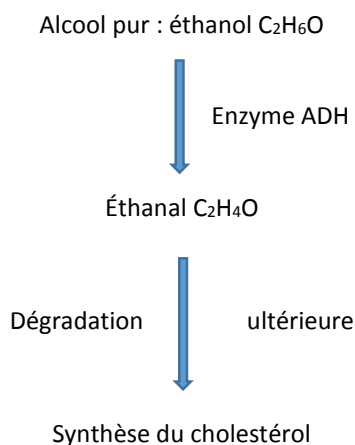
Bac Panther

Les dangers de l'alcool.

Document 1

On trouve dans un document publié par l'Institut suisse de prévention de l'alcoolisme (ISPA) les informations suivantes :

Quand une personne consomme de l'alcool, celui-ci commence immédiatement à passer dans le sang. Plus le passage de l'alcool dans le sang est rapide, plus le taux d'alcool dans le sang augmentera rapidement, et plus vite on sera ivre. L'alcool est éliminé en majeure partie par le foie. Dans le foie, l'alcool est éliminé en deux étapes grâce à des enzymes. Dans un premier temps, l'alcool est transformé en éthanal par l'enzyme alcool déshydrogénase (ADH). L'éthanal est une substance très toxique, qui provoque des dégâts dans l'ensemble de l'organisme. Il attaque les membranes cellulaires et cause des dommages indirects en inhibant le système des enzymes. Dans un deuxième temps, l'éthanal est métabolisé par l'enzyme acétaldéhyde déshydrogénase (ALDH).



- 1.1. Le document 1 évoque les molécules d'éthanol et d'éthanal : représenter en formule semi-développée ces deux molécules et encadrer leurs fonctions caractéristiques.
- 1.2. Quel est le nom du groupe fonctionnel porté par l'éthanol ? À quelle famille appartient cette molécule ?
- 1.3. Quel est le nom du groupe fonctionnel porté par l'éthanal ? À quelle famille appartient cette molécule ?

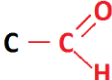
Chemin de résolution				
Nom	Formule brute	Formule semi-développée	Groupe fonctionnel	Famille
Éthanol	C_2H_6O	$CH_3 - CH_2 - OH$	Hydroxyle	Alcool l'aire
Éthanal	C_2H_4O	$CH_3 - CHO$	Carbonyle	Aldéhyde

1.1.



Astuce : Pour écrire une formule développée (seules les liaisons avec les atomes d'hydrogène ne sont pas représentées), commencer par écrire, *sur votre brouillon*, la chaîne carbonée, puis placer le groupe fonctionnel et enfin ajouter les atomes d'hydrogène afin de respecter les règles du duet et de l'octet.

Éthanol : $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ soit C – C, puis C – C – OH et enfin $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$

Éthanal : $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ soit C – C, puis  et enfin $\text{CH}_3 - \text{CHO}$

1.2.



Attention : Ne pas confondre groupe fonctionnel (hydroxyle, carbonyle, carboxyle...) et famille (alcool, aldéhyde, cétone, acide carboxylique...)

Éthanol : Groupe fonctionnel **–OH** nommé groupement **hydroxyle** et appartenant à la famille **des alcools primaires**.

Remarque : La distinction « primaire » pour les alcools n'est pas une compétence exigible au baccalauréat.

1.3.

Éthanal : Groupe fonctionnel  nommé groupement **carbonyle** et appartenant à la famille de **aldéhydes**.