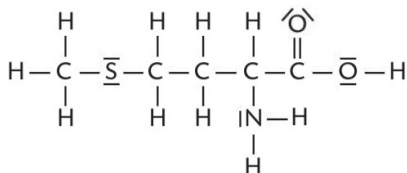


Exercices p. 130

6 Écrire une formule semi-développée

| Utiliser un modèle.

La méthionine est un acide α -aminé essentiel, non synthétisé par l'être humain, qui doit donc être fourni par l'alimentation. Un schéma de Lewis de la molécule de méthionine est représenté ci-dessous.



- Écrire la formule semi-développée de la molécule de méthionine.

11 Corriger des noms de molécules

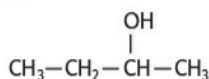
| Utiliser un modèle ; faire preuve d'esprit critique.

Les formules semi-développées ci-dessous ont été associés à des noms.

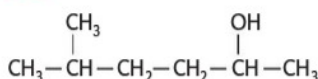
- Corriger si nécessaire ces noms en justifiant la réponse.

Utiliser le réflexe 2

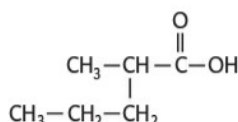
(a) butan-3-ol



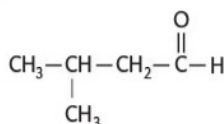
(b) 2-méthylpentan-2-ol



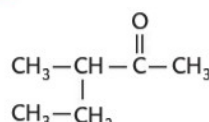
(c) acide
3-propylpropanoïque



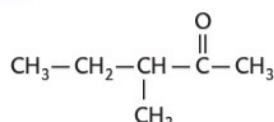
(d) 3-méthylbutanal



(e) 3-méthylpentan-2-one



(f) 3-méthylpentan-4-one



23 Deux solvants oxygénés

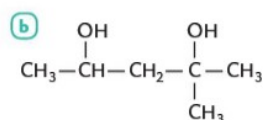
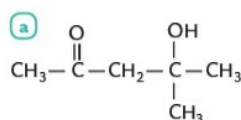
| Utiliser un modèle ; rédiger une explication.

Une société spécialisée en développement chimique propose deux solvants peu volatils afin d'éviter leur évaporation et ainsi réduire le risque chimique :



- la diacétone alcool (a) est utilisée dans les peintures et revêtements.
- l'hexylène glycol (b) entre dans la composition de ciments et de bétons.

Leurs formules semi-développées sont données ci-dessous :



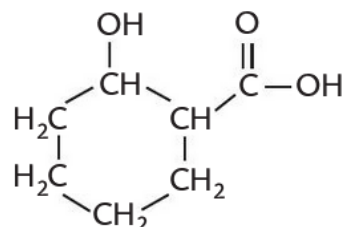
- Attribuer à chaque molécule (a) et (b) son nom en nomenclature officielle : 4-hydroxy-4-méthylpentan-2-one ou 2-méthylpentan-2,4-diol. Justifier.

- Peut-on distinguer les deux espèces par spectroscopie infrarouge ? Justifier.

8 Nommer des groupes caractéristiques

| Mobiliser ses connaissances.

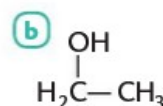
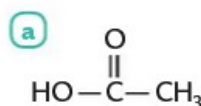
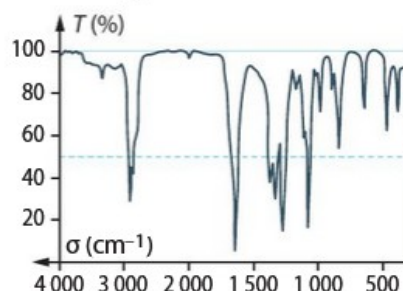
- Recopier la formule semi-développée de la molécule ci-dessous, puis entourer et nommer les groupes caractéristiques présents dans cette molécule.



13 Associer une espèce chimique à un spectre infrarouge

| Exploiter des informations ; rédiger une argumentation.

- Le spectre infrarouge d'une espèce chimique E est donné ci-dessous. Parmi les propositions ci-dessous, identifier la formule semi-développée de E.

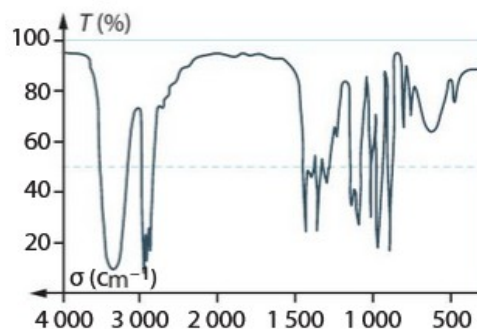


Utiliser le réflexe 3

14 Identifier les bandes d'absorption

| Exploiter des informations.

Le spectre infrarouge du butan-2-ol est donné ci-dessous :



- D'après le nom de la molécule, déterminer la famille de composés à laquelle appartient le butan-2-ol.
- Identifier la (ou les) bande(s) d'absorption caractéristique(s) du butan-2-ol.