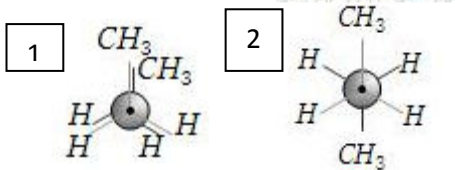


Représentation spatiale des molécules

1-molécule 1

Construire à l'aide de la boîte de modèle moléculaire cette molécule : $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$.
Cette molécule s'appelle [] et fait partie de la famille des []
Construire les deux isomères représentés ci-dessous en faisant tourner la liaison centrale (faire vérifier)






Quelle est la forme la plus stable et pourquoi :
[]

Ce sont des stéréoisomères de conformation ? de Configuration ? des diastéréoisomères ? des énantiomères ?
(entourer la ou les bonnes réponses)

2- La molécule d'éthane

Utilisation du logiciel **CHEMSKETCH** et d'**EXCEL** : Ouvrir le **fichier iso.xls** qui servira pour copier les modèles créés dans ChemsKetch.

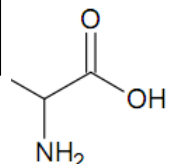
- a- Construire la molécule d'éthane $\text{CH}_3\text{-CH}_3$. Puis transférer dans 3Dviewer (icône en haut à droite )
Puis optimisation 3D (icône ) . En faisant tourner la molécule, celle-ci est-elle la forme « éclipse » ou « décalée » (entourer la bonne réponse) (faire vérifier)
- b- Réglage de couleur (icône ) Choisir blanc comme couleur de fond .Transfert de l'image dans Excel : Edit/copy puis dans Excel : collage spécial en tant qu'image.
- c- Retour dans le viewer 3D. Cliquer sur optimisation 3D une nouvelle fois. Observer. Copier dans Excel à côté de la précédente (enregistrer le fichier excel dans votre répertoire habituel par sécurité)
- d- Quelle est la forme la plus stable

3- butène

- a- Construire la molécule de (Z)-but-2-ène. Vérifier en demandant le nom de la molécule (tools/generate/name from structure. Copier et collage spécial en tant qu'image dans Excel.
- b- Refaire la même chose pour le (E)-but-2-ène.
- c- Ces deux formes sont-elles des isomères de conformation ? de Configuration ? des diastéréoisomères ? des énantiomères ?(entourer la ou les bonnes réponses)

4- La molécule d'ALANINE


- a- Cette molécule possède 2 fonctions chimiques, lesquelles : []
- b- Sur le schéma ci-contre représenter par une étoile le carbone asymétrique.
- c- Représenter ci-dessous deux formes miroirs de cette molécule par une représentation de CRAM.



[]

⋮

[]

- d- Construire cette molécule dans **CHEMSKETCH**, faire immédiatement l'optimisation 3D (sans passer par 3dviewer). Faire tourner la molécule jusqu'à ce que deux liaisons du C* soit dans le plan de l'écran. Demander le nom de la molécule, sélectionner tout puis coller dans Excel.
- e- Transférer de chemsketch dans 3Dviewer puis obtenir l'image miroir (icône ) , puis « copy to ChemsK » (en bas à gauche). Une fois dans ChemsKetch demander le nom de la molécule et copier l'ensemble dans Excel. **Imprimer et joindre à cette feuille.**