

- Dans Google, taper « phet colorado build a molecule » puis cliquer sur le premier lien qui apparaît.
- Cliquer sur **téléchargement** puis sur **enregistrer le fichier** puis sur **enregistrer**.
- Sur le bureau, cliquer sur l'icône « build a molecule » puis sur **accepter et continuer**.
- Une fois le logiciel lancé, cliquer sur l'onglet « **molécules plus grandes** ».

[Lien sur l'animation](#)

### EXERCICE 1 : Formules développées

- Pour chaque cas du tableau :
- Construire les molécules avec le logiciel.
  - Visualiser les liaisons covalentes en 3D (boules-tiges).
  - Compléter le tableau.

| Nom et description   | Formule brute                     | Formule développée |
|--|-----------------------------------|--------------------|
| L' <b>eau</b> est espèce chimique indispensable à la vie. La molécule d'eau est composée de 2 atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène.  |                                   |                    |
| Le <b>dioxygène</b> est présent dans l'air (≈ 20% des molécules) . La molécule est composée de 2 atomes d'oxygène O.   |                                   |                    |
| Le <b>diazote</b> , est présent dans l'air (≈ 80% des molécules) . La molécule diatomique est composée de 2 atomes d'azote N.  |                                   |                    |
|  | <b>C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></b> |                    |
| Le <b>dioxyde de carbone</b> est le gaz qui s'échappe d'un comprimé effervescent qui se dissout. Molécule composée d'1 atome de carbone et de 2 atomes d'oxygène.  |                                   |                    |
| L' <b>eau oxygénée</b> (ou peroxyde d'hydrogène) est un antiseptique. La molécule est composée de 2 atomes d'oxygènes et de 2 atomes d'hydrogène.  |                                   |                    |
| L' <b>éthanol</b> est l'un des antiseptiques communs les plus efficaces contre la plupart des bactéries. La molécule est composée de 2 atomes de carbone successifs, d'1 atome d'oxygène et de 6 atomes d'hydrogène. |                                   |                    |
|  | <b>C<sub>2</sub>H<sub>4</sub></b> |                    |

EXERCICE 2 : **Isomère**

Pour chacune des formules brutes ci-dessous :

- Construire avec le logiciel 2 isomères possibles.
- Visualiser les liaisons covalentes en 3D (boules-tiges).
- Représenter les formules développées et préciser leur nom.

---

✓ **C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O**

---

✓ **C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>**

---

✓ **C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>**