NOM : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_\_\_\_

EXERCICE : Calculer le ∆H de combustion de l’éthanol en utilisant les 5 méthodes à l’étude :

*CH*3−*CH*2−*OH*(*l*) + 3*O*2(*g*) → 2*CO*2(*g*) + 3*H*2*O*(*g*) ∆H = ?

1- Calorimétrie 2- Diagramme énergétique (dessiner à partir des enthalpies de liaisons #5)

La combustion de 5,00g d’éthanol entraîne une variation de 19,3 oC

dans un calorimètre dont la capacité calorifique est de 7,68 kJ/oC.

3- Bilan énergétique (enthalpies de formation)

5- Bilan énergétique (enthalpies de liaisons)

4- Loi de Hess

C2H4 (g)  + 3 O2 (g) → 2 CO2 (g) + 2 H2O (l) + 1492,6 kJ

C2H4 (g)  + H2O (l) → CH3CH2OH (l) + 3,2 kJ

H2O (l) + 40,8 kJ → H2O (g)