

Nom : _____ Groupe : _____

Date : _____

LABORATOIRE LES TRANSFERTS D'ÉNERGIE
CHIMIE, 5^e secondaire

BUT : Identifier des changements qui dégagent ou absorbent de l'énergie et classer les changements selon leur caractère endothermique ou exothermique.

Voici un ensemble de phénomènes que tu devras observer attentivement. Tu as à ta disposition du matériel. Tu écouteras les consignes de ton enseignante.

THÉORIE :

Définitions

Réaction endothermique :

Réaction exothermique :

Phénomène 1 : Humecte un tampon d'ouate avec de l'alcool à friction et frotte le dessus de ta main.

Sensation de froid ou de chaud ? _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 2 : Dans une éprouvette à demi remplie d'eau, ajoute un petit morceau de glace.

Température avant l'ajout de la glace : _____ Température après l'ajout de la glace : _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 3 : Dans une éprouvette, dépose une goutte de phénolphtaléine et environ 5 ml d'eau. Ajoute deux granules de Drano (NaOH).

Température avant l'ajout du Drano : _____ Température après l'ajout du Drano : _____
Couleur de l'indicateur avant l'ajout du Drano : _____
Couleur de l'indicateur après l'ajout du Drano : _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 4 : Dans une éprouvette à demi remplie d'eau, ajoute la pointe d'une spatule de chlorure d'ammonium (NH₄Cl).

Température avant l'ajout du chlorure d'ammonium : _____
Température après l'ajout du chlorure d'ammonium : _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 5 : Dans une éprouvette à demi remplie d'eau, ajoute une quantité égale d'alcool à friction.

Température avant l'ajout de l'alcool : _____ Température après l'ajout de l'alcool : _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 6 : Dans une éprouvette, dépose une goutte de phénolphtaléine et environ 5 ml d'eau. Ajoute environ 5 mL d'une solution d'hydroxyde de sodium (NaOH).

Température avant l'ajout du NaOH_(aq) : _____ Température après l'ajout du NaOH_(aq) : _____
Couleur de l'indicateur avant l'ajout du NaOH_(aq) : _____
Couleur de l'indicateur après l'ajout du NaOH_(aq) : _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 7 : Dans une éprouvette, dépose une goutte de phénolphtaléine et environ 5 ml d'eau. Ajoute environ 5 mL d'une solution d'acide chlorhydrique (HCl).

Température avant l'ajout du HCl_(aq) : _____ Température après l'ajout du HCl_(aq) : _____
Couleur de l'indicateur avant l'ajout du HCl_(aq) : _____
Couleur de l'indicateur après l'ajout du HCl_(aq) : _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 8 : Dans une éprouvette, dépose une goutte de phénolphtaléine et environ 5 ml d'une solution d'hydroxyde de sodium (NaOH); ajoute une quantité égale d'une solution d'acide chlorhydrique (HCl) de même concentration.

Température avant l'ajout du $\text{HCl}_{(\text{aq})}$: _____ Température après l'ajout du $\text{HCl}_{(\text{aq})}$: _____
Couleur de l'indicateur avant l'ajout du $\text{HCl}_{(\text{aq})}$: _____
Couleur de l'indicateur après l'ajout du $\text{HCl}_{(\text{aq})}$: _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 9 : Humecte un tampon d'ouate pour déposer, sur ta main, quelques gouttes de dissolvant de vernis à ongles : acétone (CH_3COCH_3).

Sensation de froid ou de chaud ? _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 10 : Dans une éprouvette à demi remplie d'eau, ajoute la pointe d'une spatule de nitrate de sodium (NaNO_3).

Température avant l'ajout du $\text{NaNO}_{3(\text{s})}$: _____ Température après l'ajout du $\text{NaNO}_{3(\text{s})}$: _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 11 : Dans une éprouvette, verse environ 5 mL d'eau. Ajoute un petit morceau de craie (CaCO_3).

Température avant l'ajout du $\text{CaCO}_{3(\text{s})}$: _____ Température après l'ajout du $\text{CaCO}_{3(\text{s})}$: _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 12 : Dans une éprouvette, verse environ 5 mL d'une solution d'acide chlorhydrique (HCl). Ajoute un petit morceau de craie (CaCO_3).

Température avant l'ajout du $\text{CaCO}_{3(\text{s})}$: _____ Température après l'ajout du $\text{CaCO}_{3(\text{s})}$: _____

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Phénomène 13 : Observe la réaction lorsque le luminol est mélangé avec du peroxyde.

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Démonstration 1 :

Observe la réaction du glucose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) en présence du chlorate de potassium (KClO_3).

Phénomène endothermique ou exothermique : _____

Démonstration 2 :

Observe la réaction du permanganate de potassium (KMnO_4) en présence de la glycérine ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$).

Phénomène endothermique ou exothermique : _____