**** Enseignantes : Guylaine Beaupré

Cynthia Wilson

**CHIMIE- Évaluation finale de laboratoire-C1- 40%**

**DATE : Jeudi le 21mai 2015 (Jour 3)**

Tu auras à réaliser une expérimentation de laboratoire sur la matière étudiée cette année. Le protocole des manipulations à réaliser intègrera les techniques de laboratoire utilisées au courant de l’année.

Voici un bref résumé de ce qui t’attend :

Au laboratoire, tu te présenteras avec un sarrau, des gants, une calculatrice, des crayons, une efface, une règle et **ta feuille de préparation**\*. Tes effets personnels devront être rangés dans ton casier.

Les manipulations seront réalisées en équipe de deux personnes (équipes habituelles, à moins qu’il y ait des absents). Un poste de travail vous sera attribué et la tâche à réaliser y sera déposée. Tu auras ±40 minutes au laboratoire et ±60 minutes en classe pour la rédaction du rapport de laboratoire que tu auras à remettre à la fin de la période allouée. Un horaire particulier de la journée vous sera transmis quelques jours avant la date de l’évaluation.

Il y aura 2 tâches différentes de laboratoire, le hasard déterminera celle que tu auras à réaliser.

**Tâche 1**

**Module 1 et Module 3- Les gaz et La cinétique chimique**

Dans le module 1 sur les gaz, tu as fait différentes expérimentations qui ont mené à la compréhension du comportement des gaz et à la découverte de plusieurs lois : les lois simples des gaz, la loi générale des gaz et la loi des gaz parfaits. Tu as aussi étudié la loi des pressions partielles de Dalton. Des calculs stœchiométriques t’ont permis de déterminer précisément les quantités de gaz impliquées dans les réactions.

Dans le module 3, tu as appris à évaluer la vitesse d’une réaction. Tu as étudié la théorie des collisions et les facteurs influant sur la vitesse de réaction. Tu as appris à établir la relation mathématique qui existe entre la vitesse et la concentration qui se traduit par la loi de la vitesse de réaction.

Au laboratoire, tu auras à réaliser des expérimentations qui te permettront d’obtenir les informations pour trouver l’équation mathématique qui existe entre la vitesse de la réaction et la concentration des réactifs pour une réaction chimique spécifique. Tu auras à répondre à différentes questions découlant de tes connaissances acquises dans ces modules.

**Tâche 2**

**Module 2 et Module 4- L’énergie et L‘équilibre**

Dans le module 2 sur l’énergie, tu as étudié des transformations chimiques et physiques qui étaient des réactions endothermiques ou exothermiques. Ces transformations entraînaient un transfert ou une transformation d’énergie que tu as réussi à quantifier. Tu as calculé des chaleurs de réaction (∆H) en utilisant la calorimétrie.

Dans le module 4 de l’équilibre, tu as étudié l’équilibre chimique, les conditions nécessaires pour atteindre l’équilibre et l’effet de différents facteurs sur l’équilibre en appliquant le principe de Le Chatelier. Grâce à la loi de l’action de masse, tu as réussi à calculer les concentrations de réactifs et de produits obtenues lorsque l’équilibre est atteint et tu as calculé des constantes d’équilibre.

Au laboratoire, tu auras à ta disposition tout ce qu’il te faut pour prendre les mesures appropriées qui te permettront de calculer l’énergie impliquée et de quantifier l’équilibre d’une réaction. On te demandera de briser l’équilibre et de définir le nouvel équilibre obtenu. Tu auras à répondre à différentes questions découlant de tes connaissances acquises dans ces modules.

**Le document à compléter et à remettre, aura la forme générale d’un rapport de laboratoire. Il contiendra des questions supplémentaires qui te permettront d’analyser et d’interpréter tes résultats et tu auras à rédiger une conclusion. N.B. Tu dois imprimer la feuille de notes (page suivante) et y préparer ton laboratoire. Cette feuille doit contenir seulement des notes manuscrites.**

\*Imprimer les deux pages suivantes sur une feuille recto-verso.

**BONNE PRÉPARATION!**

**** Enseignantes : Guylaine Beaupré

Cynthia Wilson

Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Équipe : \_\_\_\_\_\_\_\_Groupe : \_\_\_\_\_\_\_\_

**CHIMIE- Évaluation finale de laboratoire-**

**DATE : Jeudi le 21 Mai 2015 (Jour 3)**

**Feuille de notes permise le jour de l’évaluation**

**Tâche 1- Modules 1 et 3- Gaz et Vitesse**

**Tâche 2- Modules 2 et 4- Énergie et Équilibre**

**BONNE PRÉPARATION!**