**Questions possibles**

**Pourquoi utilise-t-on des réacteurs ouverts dans l’industrie ?**

*L’utilisation de réacteurs ouverts permet :*

* *Meilleurs contrôles et répétabilité des réactions : temps de mélange, de chauffe sont contrôlés plus précisément permettant de mieux maitriser le rendement*
* *Plus facile de modifier les réactions : en changeant l’arrivée des réactifs par exemple*
* *Sécurité renforcée : les quantités de réactifs entrant en contact sont plus faibles donc moins de risque*
* *Augmentation de la qualité et du rendement des produits : ceci est permis par le contrôle précis de différents paramètres*

**Comment choisir la longueur d’onde de travail pour le spectrophotomètre ?**

*On se place au maximum d’absorbance afin d’augmenter la sensibilité et la précision de la mesure.*

**Comment vérifier qu’une réaction est thermodynamiquement favorable ?**

*Il faut regarder la constante d’équilibre de la réaction : si K° >>1 alors réaction favorable*

*Attention, en vrai il faut comparer la valeur du produit de réaction et de la constante de réaction. Cette première affirmation est vraie pour des concentrations usuelles et pas trop élevées.*

**Quelle différence entre les flèches et le signe égal ?**

*La flèche double se réfère à une réaction chimique à l’équilibre*

*Le symbole égal traduit le bilan comptable des espèces chimique à l’échelle macroscopique*

*La simple flèche est utilisée lors de la présentation d’une étape de synthèse et explicite le sens de la transformation d’une molécule en une autre.*

**C’est quoi une trempe chimique ?**

*Une trempe chimique consiste en une dilution dans de l’eau froide pour ralentir la cinétique d’une réaction en jouant sur les paramètres concentration et température en même temps.*

**Pour les méthodes physiques, donner les lois régissant le lien entre la concentration et la grandeur physique mesurée.**

*Absorbance : loi de Beer-Lambert (1852) :*

*Conductimétrie : loi de Kohlrausch (1874) :*

*pH :*

**Lien entre temps de demi-réaction et ordre de la réaction ?**

**Quelles difficultés pouvez-vous prévoir pour les élèves ? Et sur quels points faut-il insister ?**

*Difficultés mathématiques (équations différentielles), définition des vitesses avec le signe et les unités des constantes de vitesse.*

**Sur quels points faut-il insister lors d’un TP : suivi photométrique ?**

*Faire le blanc avec le solvant (valable aussi pour la conductimétrie)*

*Choix de la cuve et de la longueur d’onde de travail*

**Dans quel cas une réaction n’admet pas d’ordre ?**

**Quand sommes-nous sûr que les coefficients stœchiométriques sont les ordres partiels ?**

*Pour les actes élémentaires d’après la loi de van’t Hoff.*

**Quels sont les critères d’un acte élémentaire ?**

*Peu de mouvements de doublets, peu de formation/rupture de liaisons*

**Que dit la loi de van’t Hoff dans ce processus ?**

*Elle stipule que les ordres partiels sont les coefficients stœchiométriques associés aux réactifs d’un acte élémentaire.*

**Quelle distinction faire entre les méthodes physique et chimique ?**

*Les premières sont non destructives contrairement aux méthodes chimiques*

**Autres méthodes que celle de la méthode intégrale ?**

*La méthode des vitesses ou vitesses initiales*

**Dessiner le profil réactionnel d’une réaction non-catalysée puis catalysée.**