**Titrage d’une solution d’hydroxyde de sodium**

 Activité

 expérimentale

 à distance

 Term S

 N°2

Fiche

élève

**Situation-problème**

Technicien dans une centrale électrique, vous devez contrôler le stock de produits chimiques. Un bidon non utilisé de contenance 50 L contenant de la soude diluée (solution d’hydroxyde de sodium) vous pose problème car l’étiquette est difficilement lisible et à part la masse volumique égale à 1,1.103

 kg.m-3 , vous ne voyez que trois nombres « 10-1» ,« 20 » , et « 55 »…

Pour retrouver à quoi correspondent ces valeurs, vous vous rendez au laboratoire avec un

 échantillon prélevé dans le bidon pour effectuer un titrage . Vous choisissez une solution d’acide

 chlorhydrique de concentration 0,2 mol.L-1 pour effectuer le titrage de 10 mL de la soude par suivi

 pH-métrique : soit Cb1 la concentration de cette soude inconnue.

 **1. Accès au simulateur**



**http://www.jf-noblet.fr/dosage/base2.htm**

**2. Les étapes de la simulation**



**étape 1**

Valider l’étape 1 avant de



passer à l’étape 2

**étape 2**

Prenez une mesure de pH à chaque mL d’acide versé tant que le pH varie peu, puis une mesure de pH tous les 0,1 mL versé quand il varie plus rapidement

**étape 3**

Utilisez le simulateur pour

visualiser le point d’équivalence,

les calculs conduisant à Cb1 mais utiliser un

tableur avec les mesures obtenue pour le

graphe et son exploitation

**3. Votre rapport d’activité**

Il devra comporter :

* Le protocole suivi,
* Le schéma du montage (en précisant bien la nature et la position des solutions titrante et titrée,
* Les mesures obtenues sous la forme d’un graphe,
* L’interprétation du graphe en utilisant la méthode de votre choix pour déterminer le volume d’acide versé pour atteindre l’équivalence,
* Le calcul détaillée conduisant à la concentration de la soude Cb1,
* Une conclusion argumentée qui réponde à la problématique : **A quoi correspondent les trois valeurs lisibles sur l’étiquette « 10-1» ,« 20 » , et « 55 » ?**

*Données :* Masses molaires atomiques en g.mol-1  H : 1 ; C : 12 ; O 16 ; Na 23 ; Cl : 35,5