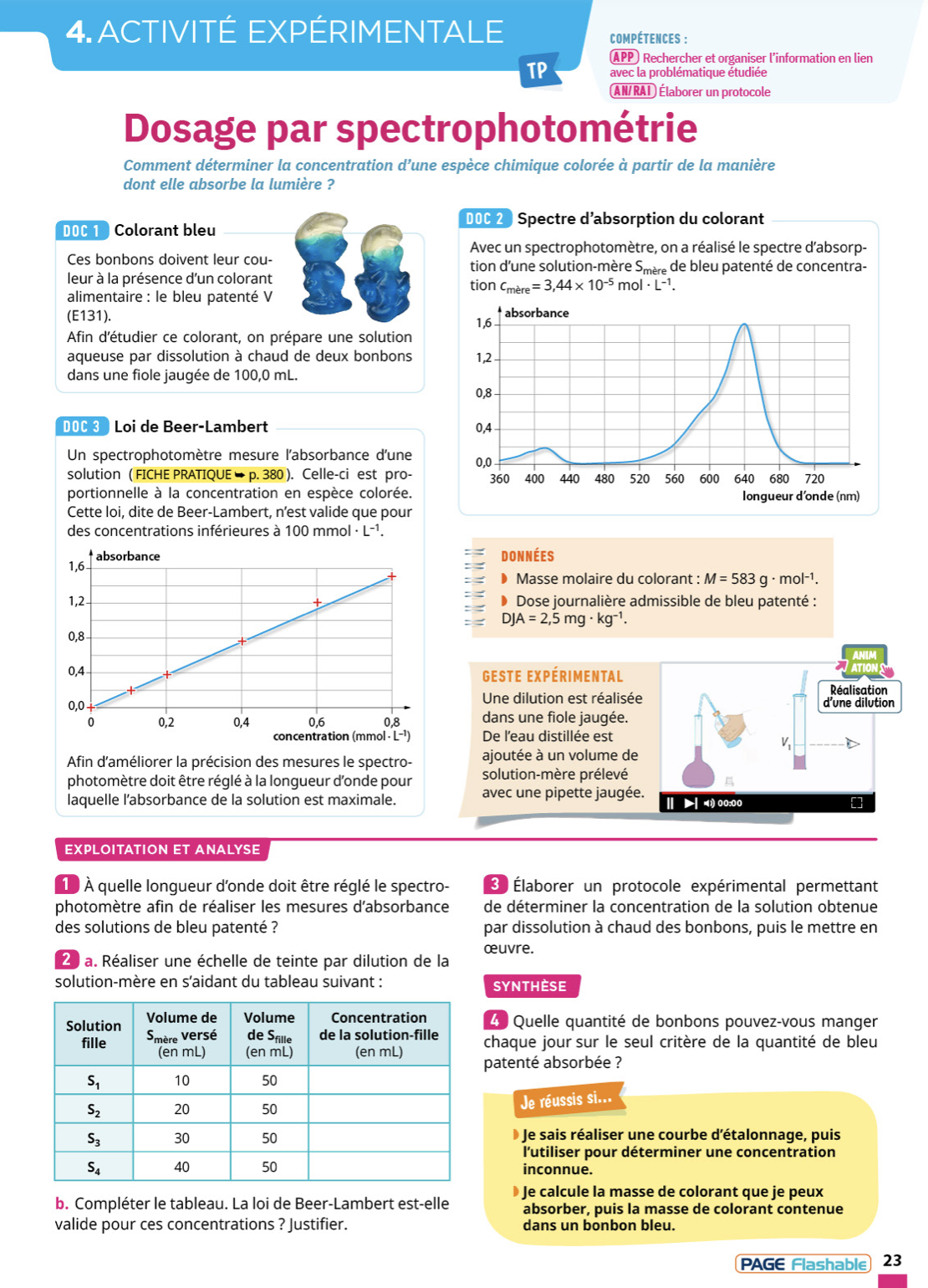
|  |  |
| --- | --- |
| Dosage Par Spectrophotometrie | Chap 2 |
| Nom Prénom : | 1ère spé |

**Comment déterminer la concentration d’une espèce chimique colorée à partir de la manière dont elle absorbe la lumière ?**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| COMPÉTENCES ÉVALUÉES : | \* | \*\* | \*\*\* | \*\*\*\* |
| Analyser un problème et concevoir un protocole |  |  |  |  |
| Réaliser un protocole expérimental dans le respect des consignes de sécurité et dans le respect de l’environnement |  |  |  |  |
| Valider une hypothèse, un résultat d’expérience |  |  |  |  |



Aide : Fiche méthode sur la dilution

/20

1. A quelle longueur d’onde doit être réglé le spectrophotomètre afin de réaliser les mesures d’absorbance des solutions de bleu patenté ? Justifier.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

/2

1. Réaliser une échelle de teinte par dilution de la solution mère en vous aidant du tableau suivant :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Solution fille | Volume de Smère versé (en mL) | Volume de Sfille (en mL) | Concentration de la solution fille (en mol.L-1) |
| S1 | 10 | 50 |  |
| S2 | 20 | 50 |  |
| S3 | 30 | 50 |  |
| S4 | 40 | 50 |  |

Compléter le tableau en détaillant un calcul :

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

/2

1. La loi de Beer-Lambert est-elle valide pour ces concentrations ? Justifier.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

/2

1. Élaborer un protocole expérimental permettant de déterminer la concentration de la solution obtenue par dissolution à chaud des bonbons, le faire vérifier par le professeur et le mettre en œuvre.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

/3

Synthèse : Quelle quantité de bonbons pouvez-vous manger chaque jour sur le seul critère de la quantité de bleu de patenté absorbé (en considérant une personne de masse 60 kg) ? Quel autre critère pourrait faire varier ce nombre ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

/3

Évaluation expérimentale :

|  |  |
| --- | --- |
| J’ai ma blouse | /1 |
| J’ai manipulé en toute sécurité | /1 |
| J’ai utilisé la pipette jaugée correctement | /2 |
| J’ai correctement ajusté le ménisque **sur** le trait de jauge | /2 |
| J’ai suivi le protocole validé par le professeur | /1 |
| J’ai lavé et rangé mon matériel | /1 |