

## Fiche de préparation de cours

Classe de 1<sup>o</sup> Spécialité

Thème	Constitution et transformations de la matière.	Mouvement et Interactions.	L'énergie : conversions et transferts	Ondes et signaux
-------	--	----------------------------	---------------------------------------	------------------

Titre de la leçon : Modélisation d'une transformation

Etape n° 4 / 4 : Titration colorimétrique

Prérequis des élèves	
----------------------	--

### Objectifs Thématiques visés

Notions et contenus	Titration avec suivi colorimétrique. Réaction d'oxydo-réduction support du titrage ; changement de réactif limitant au cours du titrage.  Définition et repérage de l'équivalence.
---------------------	--

Capacités exigibles. Activités expérimentales	Relier qualitativement l'évolution des quantités de matière de réactifs et de produits à l'état final au volume de solution titrante ajoutée. Relier l'équivalence au changement de réactif limitant et à l'introduction des réactifs en proportions stœchiométriques. Établir la relation entre les quantités de matière de réactifs introduites pour atteindre l'équivalence. Expliquer ou prévoir le changement de couleur observé à l'équivalence d'un titrage mettant en jeu une espèce colorée. <i>Réaliser un titrage direct avec repérage colorimétrique de l'équivalence pour déterminer la quantité de matière d'une espèce dans un échantillon.</i>
--	--

Compétences mises en jeu	APP : Approprier	ANA : analyse	REA : réaliser	VAL : valider	COM : communiquer
--------------------------	------------------	---------------	----------------	---------------	-------------------

### Pratique expérimentale

Type de salle	Banalisée : <input type="checkbox"/>	Laboratoire : <input type="checkbox"/>
Matériel nécessaire	Mis à disposition : <input type="checkbox"/>	Demandé par l'élève : <input type="checkbox"/>

Liste du matériel : Bétadine, thiosulfate de sodium, bécher, burette, poubelle, support, agitateur magnétique, barreau aimanté, pipette jaugée de 10 mL.

### Degré d'autonomie

Travail seul : <input type="checkbox"/>	En équipe par 3	Avec coordinateur : <input type="checkbox"/>	Indicateurs de réussite : <input type="checkbox"/>
---	-----------------	--	--

<b>Scénario de la séance</b>			
Type de support et contexte	Démarche d'investigation contextualisée par la vérification de la concentration en diiode d'un flacon de bétadine.		
Durée	Tâche professeur ?	Tâche les élèves ?	
10'		<i>Lecture silencieuse du sujet. (APP)</i>	
10'	Mise en commun faire découvrir le principe du titrage. Utiliser l'animation flash.		
40'		<i>Réalisation ; recherche du volume équivalent. (REA)</i>	
25'		<i>Répondre aux questions. (ANA et VAL)</i> <i>Passage au tableau pour présenter au fur et à mesure des questions les solutions vérifiées par le professeur. (COM)</i>	
<b>Structuration demandée</b> (carte mentale ; paragraphe ; audio ; ...)			
Réalisation d'une carte mentale avec FreeMind « Comment réaliser un titrage ? ». La mettre en ligne.			
<b>Evaluations</b>			
Test conceptions initiales	Formative	QCM ; @test ; pb résolu	Sommative
	N° 34 p 57	N° 27 et 28 p 55	
<i>Commentaires et Améliorations</i>			