Fiche pédagogique						
Matière	Physique-Chimie	Niveau	2BAC SVT PC SM			
Partie du programme	Chimie	Numéro de l'unité	5			
Élément du programme	Les transformations chimiques non totales	Durée	5h			
Titre de cours	Les transformations associées aux réactions acido-basiques					

Compétences	Transversales	 Acquérir la démarche scientifique. Communiquer sous différentes formes. Exploiter les nouvelles technologies d'information et de la communication (TICE). Pratiquer une démarche d'investigation. Acquérir une culture variée et citoyenne.
	Spécifiques	 La détermination du taux d'avancement final afin de distinguer les transformations totales et celles limitées. La détermination de la composition des systèmes chimiques à l'état final en exploitant la constante d'équilibres dans des différentes situations.

Savoir que K_e est la constante d'équilibre associée à l'équation de la réaction d'autoprotolyse de l'eau. Connaissant la valeur du pH d'une solution aqueuse, dire si elle est acide, basique ou neutre. À partir de la concentration molaire des ions H₃O⁺ ou OH⁻, déduire la valeur du pH de la solution. Associer la constante d'acidité K_A à l'équation de la réaction d'un acide sur l'eau. Déterminer la constante d'équilibre associée à l'équation d'une réaction acido-basique à l'aide des constantes d'acidité des couples en présence. Connaissant le pH d'une solution aqueuse et le pK_A du couple acide/base indiquer l'espèce prédominante ; application aux indicateurs colorés.

Pré-requis du niveau précédent La nature des solutions : acide, basique ou neutre Indicateur colorés. Les matériels didactiques Les réactions chimiques acido-basiques L'état d'équilibre dynamique et ses caractéristique – quotient de la réaction- constante d'équilibre La nature des solutions : acide, basique ou neutre Indicateur colorés. Ordinateur, vidéoprojecteur, tableau

Les références	•	2007	(نونبر	التأهـيلي	الثانوي	بالسلك	والكيمياء	الفيزياء	مادة	بتدريس	الخاصة	التربوية	التوجيهات)
----------------	---	------	--------	-----------	---------	--------	-----------	----------	------	--------	--------	----------	-----------	---

Situation problème

Le pH d'un aquarium doit être maintenu entre 6,5 et 7,5, pour cela on doit toujours le contrôler.

- ✔ Quelles sont donc, les caractéristiques de ce milieu ?
- ✓ Comment on peut contrôler le pH d'un milieu ?
- ✔ Comment on peut déterminer les espèces chimiques prédominantes dans la solution ?



Section du cours	Ac	Évoluction
	Du Professeur	De L'apprenant

	●Poser des questions sur les	●.Se discipliner selon les directives du	 Évaluation
1) Réaction d'autoprotolyse de l'eau:	pré-requis.	professeur	diagnostique :
1) activité:		■ Réfléchir, se souvenir des	Questions orales
2) Le produit ionique de l'eau :3) Échelle pH: S. acides et basiques :		renseignements et des informations	
	●Organiser le cours et guider les	acquises, répondre aux questions.	,
2) Constante d'acidité d'un couple	différentes activités.		Évaluation formative :
acido-basique :		●Exploiter les résultats des expériences	formative :
 Définition: Exemples: 		scientifiques et/ ou les activités	
3) La relation entre pH et pK _A :		expérimentales.	
4) Constante d'équilibre associée à une réaction acido-basique :			
3) Force des acides et des bases-		■ Résoudre les applications et les	Exercice d'application1
Classification des couples acide/ base:	Présenter les notions	exercices proposés.	
1) Forces des acides:	scientifiques et les définitions et		
2) Forces des bases:	les éléments principaux.		Exercice d'application2
4) Diagramme de prédominance et de distribution d'espèces acides		 Écrire le résumé du cours et les résultats obtenus accompagnés des 	Ex 1, Ex2 de la série proposée
et basiques en solution : 1) Diagramme de prédominance :		graphiques et des schémas	Évaluation
2) Diagramme de distribution :		explicatifs.	sommative :
3) Application aux indicateurs colorés			Devoir libre +CC3
5) Dosage acido-basique			

