Programme de colle
Semaines 27-28 : du 19 au 30 mai
PC

Chimie des solutions aqueuses
Chapitre 5 : Oxydo-Réduction

I Présentation des réactions d'échange d'électrons

1 COUPLE OXYDOREDUCTEUR
2 REACTION D'OXYDOREDUCTION
3 NOMBRE D'OXYDATION
4 COMMENT EQUILIBRER UNE EQUATION D'OXYDOREDUCTION ?

II Piles électrochimiques

1 EXEMPLE DE LA PILE DANIELL
a. Observations expérimentales
b. Fonctionnement en générateur
c. Déplacement des particules chargées dans le système :
d. Schéma conventionnel d'une pile :
e. Force électromotrice
f. Fonctionnement en récepteur
2 POTENTIEL D'ELECTRODE ET FORMULE DE NERNST
3 DIFFERENTS TYPES D'ELECTRODES

III La réaction d'oxydoréduction

1 CONSTANTE D'EQUILIBRE THERMODYNAMIQUE
2 SENS D'UNE REACTION D'OXYDOREDUCTION

IV Influence de la complexation et de la précipitation sur les réactions d'oxydoréduction

1 INFLUENCE DE LA PRECIPITATION
2 INFLUENCE DE LA COMPLEXATION

V Titrages par oxydoréduction

1 ETUDE DE LA REACTION DE TITRAGE
2 SUIVI POTENTIOMETRIQUE DE LA REACTION DE TITRAGE

Attention : les notions acquises aux chapitres acido-basicité, complexation et précipitation peuvent être utiles à la résolution des exercices !

Questions de cours :

1) Présentation de la construction d'un diagramme de prédominance et d'existence sur l'exemple des espèces Zn^{2+}, $Zn(OH)_{2(s)}$ et $Zn(OH)_4^-$ avec une concentration totale en Zn dissout égale à 0.1M.

2) Description et caractéristiques d'une pile.

3) Influence de la complexation et de la précipitation sur une réaction d'oxydoréduction.

4) Description d'un titrage redox. Equation de la courbe potentiométrique.

5) Quelles espèces hautement réactives connaissez-vous en chimie organique ? Donner-en trois exemples et présenter pour chacune une réaction où elle intervient.

6) Réactions régiosélectives (donner la définition, puis développer trois exemples judicieusement choisis).

7) Réactions stéréospécifiques (donner la définition, puis développer trois exemples judicieusement choisis).

Semaine 27 : du 19 au 23 mai

Colleur :

Élève interrogé	Cours	Exercice(s)	Commentaires	Note
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		

Semaine 28 : du 26 au 30 mai

Colleur :

Élève interrogé	Cours	Exercice(s)	Commentaires	Note
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		
	/10	/10		