

FICHE SIMPLIFIEE DE PROGRESSION ANNUELLE

Etablissement :; Classe : 4^{ème} ; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 3H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégories d'action	Leçons	Séances	Durée
1 ^{er} TRIMESTRE	1				Prise de contact	1H
	1	LA MATIERE : SES PROPRIETES ET SES TRANSFORMATIONS	Détermination des propriétés caractéristiques de la matière	Quelques propriétés caractéristiques de la matière	Température de changement d'état	2H
	2				Conductibilité électrique, dureté et magnétisme	2H
	2				Séance de TD	1H
	3			Les aimants, le champ magnétique terrestre	Les pôles d'un aimant et champ magnétique terrestre	1H
	3				Quelques usages techniques des aimants permanents et des électroaimants. Utilisation d'une boussole	2H
	4				Séance de TD	1H
	4		Réalisation des transformations chimiques	Notion de réaction chimique	Transformations chimiques	2H
	5				Corps purs simples et corps purs composés	1H
	5			Notion d'élément chimique	Elément chimique et tableau périodique	2H
	6			ACTIVITE D'INTEGRATION		2H
				EVALUATION		1H
	7				Correction et remédiation	2H
					Généralités sur le dessin technique	1H
	8	PROJET ET ELEMENTS D'INGENIERIE	Réalisation d'un projet technique et/ou économique	Dessin technique	Généralités sur le dessin technique	2H
	8				Séance de TD	1H

	9				Représentation en perspective cavalière	2H
	9				Séance de TD	1H
	10				La représentation en projection orthogonale	2H
	10				Cotation	1H
	11				ACTIVITE D'INTEGRATION	2H
					EVALUATION	1H
		12				Correction et remédiation
				Projet technique	Eléments généraux d'un projet	1H
	FIN DU PREMIER TRIMESTRE					
2 ^{ème} TRIMESTRE	13	PROJET ET ELEMENTS D'INGENIERIE	Réalisation d'un projet technique et/ou économique	Projet technique	Démarche de planification d'un projet	1H
					Réalisation d'un projet technique	2H
	14	ACTIONS MECANIKES ET ENERGIE ELECTRIQUE	Utilisation de l'énergie électrique	Types de circuits électriques en courant continu	Quelques éléments d'un circuit électrique	1H
	14				Types de circuits	2H
	15		Intensité d'un courant à travers un circuit fermé	Unité, sens conventionnel, mesure du courant électrique	1H	
				Lois de l'intensité du courant	2H	
	16		Tension électrique	Unité, appareil de mesure des tensions électriques	1H	
				Lois des tensions électriques	2H	
	17			Lois des tensions électriques	1H	
	17			TRAVAUX DIRIGES	2H	
	18			TRAVAUX DIRIGES	1H	
	18		Résistance d'une portion de circuit électrique	ACTIVITE D'INTEGRATION	2H	
	19			Evaluation	1H	
	19			Correction et remédiation	2H	
	20			Lois des tensions électriques	1H	
	20			Unité, appareil de mesure et lois d'Ohm d'un résistor	2H	
	21		TRAVAUX DIRIGES	1H		
	21		Détermination des caractéristiques du poids d'un corps.	Le poids d'un corps	Définition, caractéristiques, mesure et unité du poids d'un corps.	1H

	21				Relation entre le poids d'un corps et sa masse.	1H
	22		Détermination des caractéristiques de la poussée d'Archimède	La poussée d'Archimède	Mise en évidence et définition de la poussée d'Archimède	1H
	22	ACTIONS MECANQUES ET ENERGIE ELECTRIQUE			Caractéristiques et énoncer du théorème d'Archimède.	1h
	22		Interprétation d'une interaction en termes de forces	Principe des actions réciproques	Principe des actions réciproques	1H
	23				TRAVAUX DIRIGES	1H
	23				ACTIVITE D'INTEGRATION	2H
	24				Evaluati on	1H
	24				Correction et remédiation	2H
	25	CHIMIE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	Détermination de quelques champs d'application de la chimie au quotidien	Chimie dans la vie	La vie courante et domaine d'application	1H
	25			Les engrais	Définition, formule, éléments fertilisants et leurs rôles	2H
	26			Inconvénients liés à l'utilisation des produits chimiques	Pollution de l'air	1H
	26				Pollution de l'eau	1H
	26				Pollution du sol	1H
	27				Lutte contre la pollution	1H
	27				ACTIVITE D'INTEGRATION	2H
	28				Evaluati on	1H
	28				Correction et remédiation	2H
	29				Révisions	3H
FIN DE DEUXIEME TRIMESTRE						
3 ^{ème} TRIMESTRE	REVISION GENERALE					
	EVALUATION N°5 + REMEDIATION					
	EXAMENS OFFICIELS					



Liste des activités expérimentales en 4^e

- 1- Repérage de la température**
- 2- Identification des pôles d'un aimant**
- 3- Utilisation d'une boussole**
- 4- Fabrication des modèles moléculaires**
- 5- Utilisation d'une boussole**
- 6- Identification des du CO₂ et du SO₂**
- 7- Mesure de l'intensité du courant**
- 8- Mesure de la tension électrique aux bornes d'un dipôle**
- 9- Mesure de la résistance électrique**
- 10- Mesure du poids à l'aide d'un dynamomètre**
- 11- Mesure de l'intensité de la poussée d'Archimède**
- 12- Sensibilisation (spot, dépliant, caricature, ...) contre la pollution**

Etablissement :; Classe : 3^{ème} A EST; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 2H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégories d'action	Leçons	Séances	Durée
1 ^{er} TRIMESTRE	1	Module 1 :	Détermination des caractéristiques et des propriétés de la matière	Leçon 1 : Le chlorure de sodium	Séance 1 : Composition du chlorure de sodium	02 H
	2				Séance 2 : Electrolyse du chlorure de sodium en solution aqueuse	02 H
	3			Leçon 2 : Test d'identification des ions	Séance 3 : Test d'identification des anions	01 H
	4				Séance 4 : Test d'identification des cations	01 H
	5		Transformations physiques et chimiques	Leçon 3 : Acides forts et Bases fortes.	Séance 5 : Action des acides forts sur les métaux	02 H
1 ^{er} TRIMESTRE	6				Séance 6 : Notion de pH.	01 H
	7				Séance 7 : Réaction acidobasique : Cas de NaOH et HCl	01 H
	8				Activités d'intégration	02 H
	9				Evaluation n°01 du 1 ^{er} Trimestre	02 H
	10				Compte rendu de l'évaluation n°01 du 1 ^{er} Trimestre	02 H
	11		Transformations physiques et chimiques	Leçon 4 : Oxydoréduction	Séance 8 : Généralisation de la notion de réaction d'oxydoréduction	01 H
	12				Séance 9 : Etude de quelques réactions rédox :	01 H
	13				Séance 10 : Applications de l'oxydoréduction : étude qualitative des piles et des accumulateurs	01 H
	14				Séance 11 : Applications de l'oxydoréduction : électrolyse en solution aqueuse	01 H
	15				Séance 12 : Applications de l'oxydoréduction : corrosion et protection des métaux	01 H
2 ^{ème} TRIMESTRE	16	LA MATIERE, SES PROPRIETES ET SES TRANSFORMATI ONS	Transformations physiques et chimiques		Séance 13 : Applications de l'oxydoréduction : les détergents	01 H
	17				Activités d'intégration	02 H
	18				Evaluation n°02 du 1 ^{er} Trimestre	02 H
2 ^{ème} TRIMESTRE	19				Compte rendu de l'évaluation n°02 du 1 ^{er} Trimestre	02 H
	20					
	21		Caractérisation des Mouvements	Leçon 5 : Caractère relatif du mouvement	Séance 14 : Relativité du mouvement	01 H
					Séance 15 : Les paramètres	01 H

2 ^{ème} TRIMESTRE	16	<u>Module 2 :</u> L'ENERGIE			cinématiques	
	17		Leçon 6 : Étude de quelques mouvements	Séance 16 : La trajectoire d'un mobile	01 H	
				Séance 17 : Mouvement rectiligne uniforme	01 H	
				Séance 18 : Mouvement rectiligne uniformément varié.	01 H	
				Séance 19 : Mouvement circulaire uniforme	01 H	
	18			Activités d'intégration	02 H	
	19			Evaluation n°1 du 2 ^{ème} Trimestre		02 H
	20			Compte rendu de l'évaluation n°1 du 2 ^{ème} Trimestre.		02 H
	21		Applications des actions mécaniques	Leçon 7 : Statique des solides.	Séance 20 : Équilibre d'un solide soumis à plusieurs forces coplanaires.	01 H
					Séance 21 : Équilibre d'un solide mobile autour d'un axe fixe.	01 H
Séance 22 : Moment d'une force : définition et unité.		02 H				
22		Leçon 8 : Statique des liquides et des gaz.	Séance 23 : Propriétés physiques des liquides et des gaz.	01 H		
23	Séance 24 : Principe fondamental de l'hydrostatique		01 H			
	24	Caractéristiques des actions mécaniques	Leçon 9 : Champ électrique et magnétique.	Séance 25 : Champ et forces électriques	01 H	
Séance 26 : Champ et forces magnétiques.				01 H		
	25	<u>Module 2 :</u> L'ENERGIE		Activités d'intégration	02 H	
3 ^{ème} TRIMESTRE	26			Evaluation n°2 du 2 ^{ème} Trimestre		02 H
	27			Compte rendu de l'évaluation n°2 du 2 ^{ème} Trimestre		02 H
	28	Détermination de quelques champs d'application de la chimie au quotidien.	Leçon 10 : Les produits chimiques.	Séance 27 : Les produits chimiques.	02 H	
	29	Lutte contre la pollution de l'air.	Leçon 11 : Les engrais.	Séance 28 : Les engrais	02 H	
			Leçon 12 : Inconvénients liés à l'utilisation des produits chimiques : La pollution.	Séance 29 : Lutte contre la pollution de l'air.	01 H	
	Séance 30 : Lutte contre la pollution des sols.			01 H		
	30	CHIMIE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	Lutte contre la pollution des eaux.	Leçon 13 : Lutte contre la pollution des eaux.	Séance 31 : Lutte contre la pollution des eaux.	02 H
				Activités d'intégration	02 H	
	31			Composition de fin d'année		02 H
	32			Compte-rendu des examens blancs		02 H
33			Révisions			
34						
35						



Etablissement :; Classe : 4^{ème} A EST; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 2H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégories d'action	Leçons	Séances	Durée	
1 ^{er} TRIMESTRE	1	Module 1 : LA MATIERE : SES PROPRIETES ET SES TRANSFORMATIONS	Détermination des propriétés caractéristiques de la matière	Leçon 1 : Les Alcanes	Séance 1 : Formule générale et nomenclature des alcanes.	01 H	
					Séance 2 : Les principales réactions sur les alcanes et préparation du méthane.	01 H	
	2		Transformations physiques et chimiques	Leçon 2 : Les Alcènes et les Alcyne	Séance 3 : Formules générales et nomenclature des alcènes et des alcyne linéaires.	01 H	
					Séance 4 : Les principales réactions sur les alcènes et alcyne.	01 H	
1 ^{er} TRIMESTRE	3				Séance 5 : Préparation de l'acétylène au laboratoire et principe de fonctionnement du chalumeau oxyacétylénique.	02 H	
					Activités d'intégration	02 H	
				Evaluation n°01 du 1 ^{er} Trimestre		02 H	
				Compte rendu de l'évaluation n°01 du 1 ^{er} Trimestre		02 H	
				Leçon 3 : La métallurgie	Séance 6 : Méthodes générales d'élaboration d'un métal. Cas du fer et de l'aluminium.	02 H	
	8		Utilisation de l'énergie électrique	Leçon 4 : Étude d'un dipôle générateur	Séance 7 : Généralités et types d'associations de générateurs.	02 H	
				Leçon 5 : Quelques composants électroniques usuels	Séance 8 : Étude des résistors.	02 H	
					Séance 9 : Étude des diodes	02 H	
					Activités d'intégration	02 H	
				Evaluation n°02 du 1 ^{er} Trimestre		02 H	
				Compte rendu de l'évaluation n°02 du 1 ^{er} Trimestre		02 H	
2 ^{ème} TRIMESTRE	13	Module 2 : ENERGIE			Leçon 6 : Loi de réseaux	Séance 10 : Enoncé de quelques lois et étude de la caractéristique Intensité-tension de quelques dipôles.	02 H
	Séance 11 : Bilan énergétique aux bornes d'un générateur ou d'un récepteur.					02 H	
					Activités d'intégration	02 H	
					Evaluation n°1 du 2 ^{ème} Trimestre		02 H
	14				Compte rendu de l'évaluation n°1 du 2 ^{ème} Trimestre.		02 H
					Lecon 7 : Le	Séance 12 : Tension et	02 H
	15						
16							
17							
18							
19							

			Utilisation de l'énergie électrique.	courant alternatif	intensité en courant alternatif monophasé.	
	20				Séance 13 : Electricité domestique monophasé.	02 H
2 ^{ème} TRIMESTRE	21				Séance 14 : Electricité domestique triphasé.	02 H
	22		Application des actions mécaniques	Leçon 8 : Dynamique	Séance 15 : La R.F.D. en translation.	02 H
	23				Séance 16 : La R.F.D. en rotation.	02 H
	24				Activités d'intégration	02 H
	3 ^{ème} TRIMESTRE		25		Evaluation n°2 du 2 ^{ème} Trimestre	
26			Compte rendu de l'évaluation n°2 du 2 ^{ème} Trimestre		02 H	
27			Utilisation de l'énergie mécanique	Leçon 9 : Énergie mécanique	Séance 17 : Énergie potentielle.	02 H
28					Séance 18 : Énergie cinétique.	02 H
29		Séance 19 : Conservation de l'Énergie mécanique.			02 H	
30		Information sur la production des produits pétroliers	Leçon 10 : Les pétroles.	Séance 20 : Composition chimique et traitement du pétrole.	01 H	
				Séance 21 : Les principales utilisations des produits pétroliers.	01 H	
		31		Utilisation des produits pétroliers.	Séance 22 : Pollution liée à l'utilisation des produits pétroliers.	02 H
3 ^{ème} TRIMESTRE		32	Recyclage des matières plastiques.	Leçon 11 : Les Matières plastiques.	Séance 23 : Définition et identification des matières plastiques.	02 H
		33			Séance 24 : Utilisation et Recyclage des matières plastiques.	02 H
	34			Activités d'intégration	02 H	
	35			Examens blancs	02 H	
	36			Compte-rendu des examens blancs	02 H	
	37			Révisions		
	38			Révisions		

Etablissement :; Classe : 3^{ème} ; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 3H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1 ^{er} TRIMESTRE	1	Module I : Matière : ses propriétés et ses transformations	Détermination des caractéristiques et des propriétés de la matière.	Les constituants de la matière	Atome	1h
					Molécules et ions	2h
	2		Transformation chimique de la matière	Classification des éléments	Tableau de classification de Mendeleïev	2h
					Travaux dirigés	1h
	3			La mole	La mole	2h
					Travaux dirigés	1h
	4			Notion de réaction chimique	Réactions Chimiques	2h
					Travaux dirigés	1h
	5			Electrolyse et synthèse de l'eau	Electrolyse et synthèse de l'eau	2h
	5				Généralités sur les solutions aqueuses	1h
	6			Solutions Aqueuses	Activités d'intégration	1h
	6				Evaluation	2h
	7				Correction et remédiation	2h
	7				Notion de concentration molaire	1h
	8				Notion de pH	1h
	8				Travaux dirigés	2h
	9		Applications des actions mécaniques	Les machines simples	-Généralités sur les machines simples - Poulie simple	2h
					- Palan - levier	1h
	10		Production de l'énergie électrique	Production du courant alternatif	Modes de production et transport de l'énergie électrique	2h
					Travaux dirigés	1h
	11	Module II : Action mécanique et énergie électrique			Activités d'intégration	1h
	11				Evaluation	2h
	12				Correction et remédiation	2h
	12				Caractéristiques d'une Tension alternative	1h
				FIN DU 1^{ER} TRIMESTRE		
					Caractéristiques d'une Tension alternative	1h
2 ^{ème} TRIMESTRE	13		Utilisation de l'énergie électrique	Electricité Domestique	Energie et puissance électrique	1h

	13				Adaptateur Secteur	1h
	14	Module III : Chimie et protection de l'environnement	Gestion et utilisation des produits pétroliers	Pétroles et gaz naturels	Le pétrole brut, son raffinage	2h
	14				Utilisation des produits pétroliers et sa pollution	1h
	15				Les gaz naturels	1h
	15				Travaux dirigés	1h
	15		Utilisation des matières plastiques	Les matières plastiques	Matières Plastiques, Définitions et tests d'identifications	1h
	16				Utilisation et gestion des matières plastiques	1h
	16				Réglementation et activité d'intégration	1h
	16				Travaux dirigés	1h
	17		Réalisation d'un projet technique et production d'objet technique	Le dessin technique	Lecture d'un dessin technique	2h
	17				La coupe simple	1h
	18				La coupe simple	1h
	18				Activité d'intégration	2h
	19				Evaluation	2h
	19	Projet et éléments d'ingénierie	Utilisation d'un moteur		Généralités sur la transmission du mouvement de rotation	1h
	20				Correction et remédiation	2h
	20				Généralités sur la transmission du mouvement de rotation	1h
	21			Transmission du mouvement de rotation	Système poulie-courroie	1h
	21				Engrenages –série d'engrenages-train d'engrenage	2h
	22				Travaux dirigés	1h
	22			Projet de production d'un moteur à combustion	Description et classification des moteurs à combustion interne	2h
	23				Principe de fonctionnement des moteurs à quatre et à deux temps	1h
	23				Principe de fonctionnement des moteurs à quatre et à deux temps	1h
	23				Activité d'intégration	1h
	24				Evaluation	2h
	24				Caractéristiques mécaniques des moteurs	2h

	25				Correction et remédiation	1h
	25				Etude de faisabilité d'un projet de production d'un moteur électrique	2h
				FIN DU DEUXIEME TRIMESTRE		
3^{ème} TRIMESTRE	26			Projet de production d'un moteur électrique	Etude théorique et technique d'un moteur électrique	2h
	26				Travaux dirigés	1h
	27		Réalisation et installation électrique domestique	Projet de production d'un circuit électrique domestique	Etude de faisabilité d'un projet d'une installation électrique domestique	3h
					Révision générale et évaluation de fin d'année	

Liste des activités expérimentales en 3^e

1- Fabrication des modèles moléculaires

2- Réaction entre le fer et le soufre

3- Dissolution de certains composés ioniques dans l'eau (Ca(OH)_2 , NaCl)

4- Identification des ions Ca^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , Na^+ , K^+ , H_3O^+ , HO^- .

5- Mesure du pH de quelques solutions (eau, hydroxyde de sodium, vinaigre, jus de citron, eau savonneuse, vin de palme)

6- Identification de certains produits issus de la combustion d'une mèche imbibée de pétrole lampant

7- Test d'identification de quelques matières plastiques PE, PP, PS et PVC.

8- Réalisation d'une installation allumage simple SA

9- Réalisation d'une installation va-et-vient.



Etablissement :; Classe : 1ère E Phy; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 3H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1	1	1	Mesures des grandeurs physiques et chimiques	Mesure des grandeurs physiques et chimiques	-Mesures des grandeurs physiques et chimiques du programme d'étude - Notion d'incertitude sur la mesure	2H
			Mise en œuvre des modèles pour expliquer un phénomène, une situation	Modélisation d'un phénomène	-Notion de modèle -Exemples de modèles utilisés en sciences physiques Travaux dirigés	2H 1H
	2	2	Analyse des situations d'utilisation de machine simple	Travail d'une force	-Travail d'une force constante - Travail de la tension d'un ressort à réponse linéaire - Travail d'un couple de force à moment constant Travaux dirigés	2H 1H
				Puissance d'une force	-Puissance d'une force constante - Puissance d'un couple de force de moment constant Travaux dirigés	2H 1H
	4					
			Analyse d'une situation de choc	Energie cinétique	-Notion d'énergie cinétique -Théorème de l'énergie cinétique Travaux dirigés	2H 1H
	5					
					-Notion de chocs -Expressions des vitesses après les chocs	2H
	6					
			Analyse d'une situation de choc	Conservation de l'énergie cinétique	Activités d'intégration Evaluation	1H 2H
	7					
			Interprétation de conservation d'énergie au cours du mouvement	Conservation de l'énergie cinétique	Travaux dirigés Rémediation	1H 2H
	8					
				Principe de conservation de l'énergie mécanique	-Notion d'énergie potentielle -Notion d'énergie mécanique -Conservation de l'énergie mécanique Travaux dirigés	2H 2H 1H
	9					
				Mode de transfert de chaleur	-Notion de chaleur -Mode de propagation de la chaleur Travaux dirigés	2H 1H
	10					
				Principe des échanges de chaleur	-Calorimètre -Mesure de la quantité de chaleur Travaux dirigés	2H 1H
	11					
					Travaux dirigés Activités d'intégration	1H 2H
	12				Evaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée	
2	13	1	Analyse de l'image donnée d'un objet par une lentille mince ou un système de telles lentilles	Les lentilles	-Notion de lentille mince -Caractéristiques d'une lentille mince -Distance focale et vergence des lentilles minces	2H	
	-Construction de l'image de l'objet à travers les lentilles minces -Relation de conjugaison				2H		
	Travaux dirigés				1H		
	14		Prévision de la correction à apporter à un œil en fonction du contexte	Fonctionnement optique de l'œil	-L'œil humain L'œil réduit -Défauts d'accommodation de l'œil	2H	
	Travaux dirigés				1H		
	15				Choix, description et utilisation d'un instrument d'optique comportant des lentilles minces	Le microscope	-La loupe -Description - Principe de fonctionnement
	16		La lunette astronomique et Télescope de Newton	-Description - Principe de fonctionnement			
				Caractéristiques d'un instrument optique		-Puissance - Grossissement	
	17		Classification des différentes sources de lumière			Spectre lumineux	-Spectre absorption et émission - Spectre de lumière blanche - Domaines des ondes électromagnétiques Couleurs des corps chauds (Loi de Wien)
	18						Activités d'intégration
		Evaluation					2H
		Rémediation	2H				
	19	Extraction et interprétation des messages contenus dans une lumière	Interaction lumière – matière	-Emission , absorption , diffusion - Energie d'un photon	2H		
	20			Travaux dirigés	1H		
	4	Modélisation du fonctionnement d'un appareil électrique ou électronique	Générateur électrique	-Définition et schéma normalisé d'un générateur - Caractéristiques des dipôles générateur - Association des générateurs	2H		
				Travaux dirigés	1H		
			Récepteur	Définition et schéma normalisé d'un récepteur - Caractéristiques des dipôles récepteur Domaines des ondes électromagnétique	2H		
				Travaux dirigés	1H		
			point de fonctionnement d'un circuit électrique ou électronique	-Exploitation de la caractéristique d'un résistor -Exploitation de la caractéristique d'une diode - Exploitation de la caractéristique d'un transistor	2H		
				Travaux dirigés	1H		
		23		Travaux dirigés	1H		
		24		Activités d'intégration	2H		
			Evaluation	2H			

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée	
	25	4	Interprétation des conversions d'énergie dans un circuit électrique ou électronique	Le flux magnétique	-Le champ magnétique - Le flux magnétique	2H	
	26			Rémediation	2H		
				Travaux dirigés	1H		
				Phénomène d'induction électromagnétique	-Induction électromagnétique -Phénomène d'auto-induction	2H	
3	27			Fonctionnement des générateurs électromagnétiques	- Dispositif pouvant produire un courant alternatif -Principe de fonctionnement d'un alternateur -Exemples d'un alternateur	2H	
	28			Estimation du bilan de l'énergie électrique ou de puissance électrique d'une portion de circuit	Energie et puissance électrique	-Puissance électrique -Energie électrique -Loi de Joules	2H
	29					Travaux dirigés	1H
						-Bilan énergétique et rendement d'un générateur Bilan énergétique et rendement d'un récepteur -Rendement d'une chaîne énergétique	2H
						Travaux dirigés	1H
	30					Activités d'intégration	2H
						Evaluation	2H
31	Révisions					2H	
	Révisions					2H	

Liste des activités expérimentales

- 1- Détermination de la vergence d'une lentille
- 2-Mesure de la f.é.m d'un générateur et d'une association de générateurs
- 3- Caractéristique intensité-tension d'un générateur
- 4- Caractéristique intensité-tension d'un récepteur



Etablissement : ... Classe : Première D et TI Discipline : Physique ; Horaire hebdomadaire : 2H
Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

.....

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1	1	1	Mesures des grandeurs physiques et chimiques	Mesure des grandeurs physiques et chimiques	-Mesures des grandeurs physiques et chimiques du programme d'étude - Notion d'incertitude sur la mesure	2H
	2		Mise en œuvre des modèles pour expliquer un phénomène, une situation	Modélisation d'un phénomène	-Notion de modèle -Exemples de modèles utilisés en sciences physiques	2H
	3	2	Analyse des situations d'utilisation de machine simple	Travail d'une force	-Travail d'une force constante - Travail de la tension d'un ressort à réponse linéaire -Travail d'un couple de force à moment constant	2H
	4			Puissance d'une force	-Puissance d'une force constante - Puissance d'un couple de force de moment constant	2H
	5				Travaux dirigés + Activités d'intégration	2H
	6				Evaluation	2H
	7		Analyse d'une situation de choc	Energie cinétique	-Notion d'énergie cinétique -Théorème de l'énergie cinétique - Conservation d l'énergie cinétique	2H
	8		Interprétation de conservation d'énergie au cours du mouvement	Energie mécanique	Notion d'énergie potentielle	2H
	9				-Notion d'énergie mécanique -Conservation de l'énergie mécanique	2H
	10			Modes de transfert de la chaleur	-Notion de chaleur -Mode de propagation de la chaleur Calorimètre -Mesure de la quantité de chaleur	2H
	11				Travaux dirigés + Activités d'intégration	2H
	12				Evaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
	13				-Notion de lentille mince	

2		3	Analyse de l'image donnée d'un objet par une lentille mince ou un système de telles lentilles	Les lentilles	-Caractéristiques d'une lentille mince -Distance focale et vergence des lentilles minces	2H
	14				-Construction de l'image de l'objet à travers les lentilles minces -Relation de conjugaison	2H
	15		Prévision de la correction à apporter à un œil en fonction du contexte	Fonctionnement optique de l'œil	-L'œil humain L'œil réduit -Défauts d'accommodation de l'œil	2H
	16		Choix, description et utilisation d'un instrument d'optique comportant des lentilles minces	Le microscope	-La loupe -Description - Principe de fonctionnement -Puissance - Grossissement	2H
	17				Travaux dirigés + Activités d'intégration	2H
	18					2H
	19				Evaluation	2H
			Classification des différentes sources de lumière	Spectre lumineux	-Spectre d'absorption et émission -Spectre de la lumière blanche - Domaine des ondes électromagnétiques. - Couleur des corps chauds (loi de Wien)	2H
	20		Extraction et interprétation des messages contenus dans une lumière	Interaction lumière - matière	-Emission, absorption, diffusion -Energie d'un photon.	2H
	21	4	Modélisation du fonctionnement d'un appareil électrique ou électronique	Générateur électrique	-Définition et schéma normalisé d'un générateur - Caractéristiques des dipôles générateur - Association des générateurs	2H
	22			Récepteur	Définition et schéma normalisé d'un récepteur - Caractéristiques des dipôles récepteur	2H
	23				Travaux dirigés + Activités d'intégration	2H
	24					2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
3	25	4	Modélisation du fonctionnement d'un appareil électrique ou électronique	Point de fonctionnement d'un circuit électrique ou électronique	- Définition - Détermination Loi de Pouillet Graphiquement (exploitation de la caractéristique d'un résistor, diode et transistor)	2H
	26		Interprétation des conversions d'énergie dans un circuit électrique ou électronique	Le flux magnétique	-Le champ magnétique - Le flux magnétique	2H
	27			Phénomène d'induction électromagnétique	-Induction électromagnétique -Phénomène d'auto-induction	2H
	28			Fonctionnement des générateurs électromagnétiques	- Dispositif pouvant produire un courant alternatif -Principe de fonctionnement d'un alternateur -Exemples d'un alternateur	
	29				Travaux dirigés + Activités d'intégration	2H
	30				Evaluation	2H
	31		Estimation du bilan de l'énergie électrique ou de puissance électrique d'une portion de circuit	Energie et puissance électrique	-Puissance électrique -Energie électrique -Loi de Joules	2H
	32				-Bilan énergétique et rendement d'un générateur Bilan énergétique et rendement d'un récepteur -Rendement d'une chaîne énergétique	2H

Liste des activités expérimentales

- 1- Détermination de la vergence d'une lentille
- 2-Mesure de la f.é.m d'un générateur et d'une association de générateurs
- 3- Caractéristique intensité-tension d'un générateur
- 4- Caractéristique intensité-tension d'un récepteur

Etablissement :; Classe : 1ère C Phy; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 4H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1	1	1	Mesures des grandeurs physiques et chimiques	Mesure des grandeurs physiques et chimiques	-Mesures des grandeurs physiques et chimiques du programme d'étude - Notion d'incertitude sur la mesure	2H
			Mise en œuvre des modèles pour expliquer un phénomène, une situation	Modélisation d'un phénomène	-Notion de modèle -Exemples de modèles utilisés en sciences physiques	2H
	2				Travaux dirigés	2H
		2	Analyse des situations d'utilisation de machine simple	Travail d'une force	-Travail d'une force constante - Travail de la tension d'un ressort à réponse linéaire - travail d'un couple de force à moment constant	2H
					Travaux dirigés	2H
				Puissance d'une force	-Puissance d'une force constante - Puissance d'un couple de force de moment constant	2H
	4				Travaux dirigés	2H
			Analyse d'une situation de choc	Energie cinétique	-Notion d'énergie cinétique -Théorème de l'énergie cinétique	2H
	5				Travaux dirigés	2H
				Conservation de l'énergie cinétique	-Notion de chocs -Expressions des vitesses après les chocs	2H
	6		Analyse d'une situation de choc	Conservation de l'énergie cinétique	Activités d'intégration	2H
					Evaluation	2H
	7				Travaux dirigés	2H
					Rémediation	2H
	8		Interprétation de conservation d'énergie au cours du mouvement	Principe de conservation de l'énergie mécanique	Notion d'énergie potentielle	2H
					-Notion d'énergie mécanique -Conservation de l'énergie mécanique	2H
					Travaux dirigés	2H
	9			Mode de transfert de chaleur 3	-Notion de chaleur -Mode de propagation de la chaleur	2H
					Travaux dirigés	2H
	10			Principe des échanges de chaleur	-Calorimètre -Mesure de la quantité de chaleur	2H
					Travaux dirigés	2H
	11				Travaux dirigés	2H
					Activités d'intégration	2H
	12				Evaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
2	13	1	Analyse de l'image donnée d'un objet par une lentille mince ou un système de telles lentilles	Les lentilles	-Notion de lentille mince -Caractéristiques d'une lentille mince -Distance focale et vergence des lentilles minces	2H
	-Construction de l'image de l'objet à travers les lentilles minces -Relation de conjugaison				2H	
	Travaux dirigés				2H	
	14		Prévision de la correction à apporter à un œil en fonction du contexte	Fonctionnement optique de l'œil	-L'œil humain L'œil réduit -Défauts d'accommodation de l'œil	2H
	Travaux dirigés				2H	
	15				Choix, description et utilisation d'un instrument d'optique comportant des lentilles minces	Le microscope
	16		La lunette astronomique et Télescope de Newton	-Description - Principe de fonctionnement		
			Caractéristiques d'un instrument optique	-Puissance - Grossissement		
			Travaux dirigés	2H		
	17		Classification des différentes sources de lumière	Spectre lumineux		-Spectre absorption et émission - Spectre de lumière blanche - Domaines des ondes électromagnétiques Couleurs des corps chauds (Loi de Wien)
	18			Activités d'intégration		2H
				Evaluation	2H	
		19		Rémediation	2H	
	20	Extraction et interprétation des messages contenus dans une lumière	Interaction lumière – matière	-Emission , absorption , diffusion - Energie d'un photon	2H	
				Travaux dirigés	2H	
	4	Modélisation du fonctionnement d'un appareil électrique ou électronique	Générateur électrique	-Définition et schéma normalisé d'un générateur - Caractéristiques des dipôles générateur - Association des générateurs	2H	
				Travaux dirigés	2H	
				Récepteur	Définition et schéma normalisé d'un récepteur - Caractéristiques des dipôles récepteur Domaines des ondes électromagnétique	2H
			Travaux dirigés		2H	
			point de fonctionnement d'un circuit électrique ou électronique		-Exploitation de la caractéristique d'un résistor -Exploitation de la caractéristique d'une diode - Exploitation de la caractéristique d'un transistor	2H
				Travaux dirigés	2H	
				Travaux dirigés	2H	
				Travaux dirigés	2H	
			23		Activités d'intégration	2H
24				Evaluation	2H	

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
	25	4	Interprétation des conversions d'énergie dans un circuit électrique ou électronique	Le flux magnétique	-Le champ magnétique - Le flux magnétique	2H
					Rémediation	2H
					Travaux dirigés	2H
	26			Phénomène d'induction électromagnétique	-Induction électromagnétique -Phénomène d'auto-induction	2H
3	27		Fonctionnement des générateurs électromagnétiques		- Dispositif pouvant produire un courant alternatif -Principe de fonctionnement d'un alternateur -Exemples d'un alternateur	2H
	28				-Puissance électrique -Energie électrique -Loi de Joules	2H
	29		Estimation du bilan de l'énergie électrique ou de puissance électrique d'une portion de circuit	Energie et puissance électrique	Travaux dirigés	2H
					-Bilan énergétique et rendement d'un générateur Bilan énergétique et rendement d'un récepteur -Rendement d'une chaîne énergétique	2H
					Travaux dirigés	2H
	30				Activités d'intégration	2H
					Evaluati on	2H
	31	Révisions				2H
		Révisions				2H

Liste des activités expérimentales

- 1- Détermination de la vergence d'une lentille
- 2-Mesure de la f.é.m d'un générateur et d'une association de générateurs
- 3- Caractéristique intensité-tension d'un générateur
- 4- Caractéristique intensité-tension d'un récepteur



Etablissement :; Classe : Tle C,D et E Chi; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 3H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

TRIM	N° SEMAINES	MODULES	CATEGORIE D'ACTION	LECONS	SEANCES	DUREE
1	1	I	Réactivité et synthèse des composés oxygénés	1- <i>Propriétés chimiques des alcools</i>	1.1. Réaction avec le sodium 1.2. Déshydratation (inter et intra moléculaire) 1.3. Oxydation (combustion et oxydation ménagée)	2h
	2				1.3. Estérification (définition, caractéristiques) 1.4. Préparation des alcools (par hydratation d'un alcène, par fermentation)	2h
	3			2- <i>Les acides carboxyliques</i>	2.1. Structure-nomenclature et propriétés physiques	1h
	4				2.2. Propriétés chimiques : propriétés acides ; formation des chlorure d'acyles, d'anhydrides, estérification.	2h
	5				Activités d'intégration	2h
	6				Evaluation et remédiation	3h
	7				2.3. Propriétés chimiques : Formation des amides ; réaction de polycondensation et de saponification	2h
	8		Réactivité et synthèse des composés azotés	3- <i>Les amines</i>	3.1. Généralités et propriétés physiques des amines	1h
	9				3.2. Propriétés chimiques des amines	2h
	10		Synthèse des polypeptides	4- <i>Les acides α-aminés</i>	4.1. Généralités et propriétés chimiques	2h
	11				Activités d'intégration	2h
	12				Evaluation et remédiation	2h
2	13	II	Représentation structurale et spatiale des isomères		4.2. Synthèse des polypeptides	1h
	14		5- <i>Stéréochimie</i>	Isomérisation de constitution et stéréo-isomérisation	2h	
	15		Etude des réactions lentes	6- <i>Notion de cinétique chimique</i>	6.1. Evolution des systèmes chimique et étude des vitesses de disparition et de formation	2h

3					6.2. - Facteurs cinétiques Application estérification et hydrolyse	1h
	16		Structure et propriétés des acides et bases autour de nous	7- Généralités sur les acides et bases en solution aqueuse	Activités d'intégration	2h
	17				Evaluation et remédiation	2h
	18				7.1. La molécule d'eau: structure et pouvoir solvant. 7.2. Autoprotolyse de l'eau, produit ionique 7.3. pH des solutions neutres, acides et basiques	2h
	19	III	Equilibres acido-basiques	8- Force d'un acide et d'une base. Notion de couple Acide/Base	8.1. pH et concentration d'une solution d'hydroxyde de sodium. Notion de base forte 8.2. pH et concentration d'une solution d'acide chlorhydrique. Notion d'acide fort	2h
	20				8.3. Etude d'un acide faible: acide éthanóïque 8.4. Etude d'une base faible: éthanoate de sodium.	1h
	21				8.5. Etude de l'équilibre d'ionisation. 8.6. Notion de couple acide /base .Exemples 8.7. Constante d'équilibre des réactions acide/base ; Constante d'acidité Ka, constante de basicité Kb 8.8. Relation entre pH et PKa. Classification des couples acide/base. Domaine de prédominance des formes acide et basique	2h
	22	III			Activités d'intégration	2h
	23				Evaluation et remédiation	2h
	24				9- Réactions Acide-Base. Application aux dosages	9.1. Réaction entre un acide fort et une base forte (centrée sur une courbe)
	25		Dosages acido-basiques		9.2. Réaction entre un acide faible et une base forte (centrée sur une courbe) 9.3. Réaction entre un acide fort et une base faible (centrée sur une courbe)	2h
	26				9.4. Solutions tampons	1h
	27				Activités d'intégration	2H
	REVISIONS GENERALES					

TRAVAUX PRATIQUES REALISABLES EN TLES CDE

MODULES	Travaux pratiques réalisables
Chimie organique	Oxydation ménagée des alcools
	Synthèse de l'éthanol
	Synthèse d'un ester
	Fabrication du savon
Acides et Bases	Préparation des solutions (Dissolution et dilution)
	Préparation d'un indicateur coloré
	Etalonnage d'un pH -mètre
	Suivi pH -métrique d'une réaction
	Dosages des solutions acides et basiques
	Préparation d'un tampon maximal ($\text{pH} = \text{pK}_a$)
Cinétique Chimique	Suivi temporel d'une transformation par une méthode chimique
	Influence des facteurs cinétiques sur la vitesse d'une réaction

Etablissement :; Classe : Tle TI Chi; Nombre de chapitres : ; Horaire hebdomadaire : 2H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

TRIM	N° SEMAINES	MODULES	CATEGORIE D'ACTION	LECONS	SEANCES	DUREE
1	1	I	Réactivité et synthèse des composés oxygénés	8- <i>Propriétés chimiques des alcools</i>	1.5. Réaction avec le sodium 1.6. Déshydratation (inter et intra moléculaire) 1.3. Oxydation (combustion et oxydation ménagée)	2h
	2				1.7. Estérification (définition, caractéristiques) 1.8. Préparation des alcools (par hydratation d'un alcène, par fermentation)	2h
	3			9- <i>Les acides carboxyliques</i>	2.1. Structure-nomenclature et propriétés physiques	1h
	4				2.2. Propriétés chimiques : propriétés acides ; formation des chlorure d'acyles, d'anhydrides, estérification.	2h
	5				Activités d'intégration	2h
	6				Evaluation N° 1 et remédiation	2h
	7				2.3. Propriétés chimiques : Formation des amides ; réaction de polycondensation et de saponification	2h
	8		Réactivité et synthèse des composés azotés	10- <i>Les amines</i>	3.1. Généralités et propriétés physiques des amines	1h
	9				3.2. Propriétés chimiques des amines	2h
	10		Synthèse des polypeptides	11- <i>Les acides α-aminés</i>	4.1. Généralités et propriétés chimiques	2h
	11				Activités d'intégration	2h
	12				Evaluation N° 2 et remédiation	2h
	13		Représentation structurale et spatiale des isomères	12- <i>Stéréochimie</i>	4.2. Synthèse des polypeptides	1h
	14				Isomérisation de constitution et stéréoisomérisation	1h
2	15	II	Etude des réactions lentes	13- <i>OXYDOREDUCTION</i>	6.1. Généralités sur l'oxydoréduction	2h

					6.2. notion de piles redox et corrosion	2h
					Dosages d'oxydoréduction	2h
	16		Structure et propriétés des acides et bases autour de nous	14- Généralités sur les acides et bases en solution aqueuse	Activités d'intégration	2h
	17				Evaluation N°3 et remédiation	2h
	18				7.1. La molécule d'eau: structure et pouvoir solvant. 7.2. Autoprotolyse de l'eau, produit ionique 7.3. pH des solutions neutres, acides et basiques	2h
	19		Equilibres acido-basiques	15- Force d'un acide et d'une base. Notion de couple Acide/Base	8.1. pH et concentration d'une solution d'hydroxyde de sodium. Notion de base forte 8.2. pH et concentration d'une solution d'acide chlorhydrique. Notion d'acide fort	1h
	20				8.3. Etude d'un acide faible: acide éthanoïque 8.4. Etude d'une base faible: éthanoate de sodium.	1h
	21				8.5. Etude de l'équilibre d'ionisation. 8.6. Notion de couple acide /base .Exemples 8.7. Constante d'équilibre des réactions acide/base ; Constante d'acidité Ka, constante de basicité Kb 8.8. Relation entre pH et pKa. Classification des couples acide/base. Domaine de prédominance des formes acide et basique	2h
	22		Dosages acido-basiques	10- Réactions Acide-Base. Application aux dosages	Activités d'intégration	2h
	23				Evaluation N°4 et remédiation	2h
	9.1. Réaction entre un acide fort et une base forte (centrée sur une courbe)	1h				
	24	9.2. Réaction entre un acide faible et une base forte (centrée sur une courbe) 9.3. Réaction entre un acide fort et une base			2h	

					faible (centrée sur une courbe)	
	25				9.4. Solutions tampons et applications	1h
				Activités d'intégration		2h
	REVISIONs GENERALES					

Travaux Pratiques de la classe de Terminale TI

MODULES	Travaux pratiques réalisables
Chimie organique	Oxydation ménagée des alcools
	Synthèse de l'éthanol
	Synthèse d'un ester
	Fabrication du savon
Acides et Bases	Préparation des solutions (Dissolution et dilution)
	Préparation d'un indicateur coloré
	Etalonnage d'un pH -mètre
	Suivi pH -métrique d'une réaction
	Dosages des solutions acides et basiques
	Préparation d'un tampon maximal ($\text{pH} = \text{pKa}$)
Oxydoréduction	Action d'un acide sur un métal
	Action d'un métal sur un ion métallique
	Réalisation d'une pile d'oxydoréduction
	Dosage d'oxydoréduction



Etablissement :; Classe : Tle D

Discipline : Physique

Horaire hebdomadaire :3H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
	1	1	Mesure de grandeur	Leçon 1: Rappels sur les Mesures et incertitudes.	Erreur et incertitude sur la mesure	2H
	2		Analyse d'un modèle	Leçon2:Equations aux dimensions	Travaux dirigés	1H
					1. Système international d'unité 2. Dimensions d'une grandeur physique 3. Homogénéité d'une relation	2H
	3	2	Analyse des interactions entre objet dues à leur masse	Leçon3:Interaction gravitationnelle	Travaux dirigés	1H
	4		Analyse d'interactions entre des objets électriquement chargés	Leçon 4 Interaction électrique	1. Force de gravitation 2. Loi de l'attraction universelle 3. Champ de gravitation	2H
	5			Leçon5: Interaction magnétique	1. Charge électrique et phénomène d'électrisation 2. Forces électrostatiques 3. Loi de Coulomb 4.Champ électrostatique 5- Champ à l'intérieur d'un condensateur	1H
	6				1. Force magnétique 2. Champ magnétique crée par un conducteur parcouru par un courant	1H
	7				Travaux dirigés	2H
	8		Analyse d'interactions entre des objets électriquement chargés	Leçon5: (suite)	Activités d'intégration	1H
	9				Évaluation	2H
	10		Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 6 Les lois de Newton sur le mouvement	3. Interaction entre conducteurs parcourus par des courants 4- Force de Lorentz.	2H
	11			Leçon 7 Application des lois de Newton aux mouvements d'un solide dans le champ de pesanteur	Rémediation	1H
	12				1.Les paramètres cinématiques	2H
					Travaux dirigés	1H
					2. Énoncer des lois de Newton 3. Dynamique des solides	2H
					Travaux dirigés	1H
					1.Mouvement rectiligne	2H
					Travaux dirigés	1H
					4. Mouvement plan	2H
					Travaux dirigés	1H
					Activités d'intégration	1H
					Évaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
2	13	2		Leçon 7 (suite)	4.Mouvement d'un satellite.	2H
					Rémediation	1H
	14			Leçon 8: Application des lois de Newton aux mouvements des particules chargées	1.Mouvement dans un champ électrique	2H
					Travaux dirigés	1H
	15				2. Mouvement dans un champ magnétique.	2H
					Travaux dirigés	1H
	16		Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu une force de rappel	Leçon 9 Application des lois de Newton aux pendules	Généralités sur les systèmes oscillants	2H
					Travaux dirigés	1H
	17				Pendule simple Oscillations amorties	2H
					Travaux dirigés	1H
	18				Activités d'intégration	1H
					Évaluation	2H
	19	3	Analyse de l'énergie emmagasinée dans un condensateur	Leçon10 Condensateur	1.symbol normalisé 2. Capacité 3. Expression de l'énergie emmagasinée par un condensateur	2H
					Rémediation	1H
	20		Analyse de circuits électriques en régime variable	Leçon 11 Circuit RLC	-Notion d'impédance - Tension efficace et maximale - Déphasage	2H
					Travaux dirigés	1H
	21	4	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon12:Ondes mécaniques	Stroboscopie	1H
					Ondes progressives, transversales et longitudinales /	2H
	22			Leçon 13 : Superposition d'ondes mécaniques	1-Principe de superposition./ 2- Interférences. /	1H
					Travaux dirigés	1H
	23			Leçon 14 : Aspect ondulatoire de la lumière	1-Phénomène de diffraction de la lumière / 2. Interférence lumineuse	2H
					Travaux dirigés	1H
	24				Activités d'intégration	1H
					Évaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée	
3	25	4	Description et interprétation des phénomènes d'interaction de la lumière avec la matière.	Leçon 15 : Aspect corpusculaire de la lumière : Effet photoélectrique	1. Définition de l'effet photoélectrique / 2. étude expérimentale	2H	
	Travaux dirigés				1H		
	26		Description et interprétation de la radioactivité	Leçon 16 Noyau atomique	1.Nucléons 2.Isotopes 3. Énergie de liaison 4. Stabilité	2H	
	Travaux dirigés				1H		
	27			Leçon 17 La radioactivité	1. Généralités / 2. Les différents types de réactions nucléaires	2H	
	Travaux dirigés				1H		
	28				1.Activité d'une source 2.Loi de décroissance 3. Applications de la radioactivité	2H	
	Travaux dirigés				1H		
	29			Leçon 18 Réactions nucléaires provoquées	Différents types de réactions nucléaires provoquées	2H	
	30			Leçon 19 Stratégie de protection contre le rayonnement	1-Dangers de l'exposition aux rayonnements radioactifs 2-Méthodes de radioprotection	1H	
					Activités d'intégration	1H	
					Évaluation	2H	
	31		Révisions générales				
	32		Révisions générales				

LISTE DES ACTIVITÉS EXPÉRIMENTALES FAISABLES

- 1-Etude de la chute libre d'un solide
- 2-Etude du mouvement d'un solide sur un plan incliné
- 3-Etude dynamique d'un pendule élastique
- 4-Etude dynamique d'un pendule pesant
- 5-Etude dynamique d'un pendule simple
- 6- Charge et décharge d'un condensateur
- 7- Mise en évidence du phénomène de résonance d'un circuit RLC
- 8- Mise en évidence du phénomène d'interférence d'onde mécanique



Etablissement :; Classe : Tle TI

Discipline : Physique

Horaire hebdomadaire : 2H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1	1	1	Analyse des interactions entre objet dues à leur masse	Leçon 1: Interaction gravitationnelle	1. Force de gravitation 2. Loi de l'attraction universelle 3. Champ de gravitation	2H
	2		Analyse d'interactions entre des objets électriquement chargés	Leçon 2 Interaction électrique	1. Charge électrique et phénomène d'électrisation 2. Forces électrostatiques 3. Loi de Coulomb 4.Champ électrostatique 5-Champ à l'intérieur d'un condensateur	2H
	3			Leçon 3: Interaction magnétique	1. Force magnétique / 2. Champ magnétique créée par un conducteur parcouru par un courant	2H
	4				3. Interaction entre conducteurs parcourus par des courants 4- Force de Lorentz.	2H
	5					Travaux dirigés +Activités d'intégration
	6				Évaluation	2H
	7		Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 4 Les lois de Newton sur le mouvement	1.Les paramètres cinématiques	2H
	8				2. Énoncer des lois de Newton 3. Dynamique des solides	2H
	9			Leçon 5 Application des lois de Newton aux mouvements d'un solide dans le champ de pesanteur	1.Mouvement rectiligne	2H
	10				2- Mouvement plan	2H
	11				Travaux dirigés +Activités d'intégration	2H
	12				Évaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
2	13	1	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 6: Application des lois de Newton aux mouvements des particules chargées	4. Mouvement d'un satellite	2H
	14				1. Mouvement dans un champ électrique	2H
	15				2. Mouvement dans un champ magnétique	2H
	16		Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu une force de rappel	Leçon 7 Application des lois de Newton aux pendules	Généralités sur les systèmes oscillants	2H
	17				Travaux dirigés + Activités d'intégration	2H
	18				Évaluation	2H
	19				Pendule simple Oscillations amorties	2H
	20	2	Analyse de l'énergie emmagasinée dans un condensateur	Leçon 8 Condensateur	1. symbole normalisé 2. Capacité 3. Expression de l'énergie emmagasinée par un condensateur	2H

	21		Analyse de circuits électriques en régime variable	Leçon 9 Circuit RLC	-Notion d'impédance - Tension efficace et maximale - Déphasage	2H
	22	3	Interprétation des phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 10 Ondes mécaniques	1. Ondes progressives, transversales et longitudinales / 2. Ondes mécaniques	2H
	23				Travaux dirigés +Activités d'intégration	2H
	24				Évaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
3	25	3	Interprétation des phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 11 : Superposition d'ondes mécaniques	1-Principe de superposition. / 2- Interférences. /	2H
	26			Leçon 12 : Aspect ondulatoire de la lumière	1-Phénomène de diffraction de la lumière / 2. Interférence lumineuse	2H
	27		Description et interprétation des phénomènes d'interaction de la lumière avec la matière	Leçon 13 : Aspect corpusculaire de la lumière : Effet photoélectrique	1. Définition de l'effet photoélectrique / 2. étude expérimentale	2H
	28		Description et interprétation de la radioactivité	Leçon 14 Noyau atomique	1.Nucléons 2.Isotopes 3. Énergie de liaison 4. Stabilité	2H
	29				Travaux dirigés +Activités d'intégration	2H
	30				Évaluation	2H
	31			Leçon 15 La radioactivité	1. Généralités / 2. Les différents types de radioactivité .3 .Activité d'une source 4..Loi de décroissance 5.Applications de la radioactivité	2H
	32			Leçon 16 Effets de l'exposition au rayonnement nucléaire	1-Dangers de l'exposition aux rayonnements radioactifs 2-Méthodes de radioprotection	2H

LISTE DES ACTIVITÉS EXPÉRIMENTALES FAISABLES

- 1-Etude de la chute libre d'un solide
- 2-Etude du mouvement d'un solide sur un plan incliné
- 3-Etude dynamique d'un pendule élastique
- 4-Etude dynamique d'un pendule pesant
- 5-Etude dynamique d'un pendule simple
- 6- Charge et décharge d'un condensateur
- 7- Mise en évidence du phénomène de résonance d'un circuit RLC
- 8- Mise en évidence du phénomène d'interférence d'onde mécanique

Etablissement :; Classe : TleC Discipline : Physique

Horaire hebdomadaire :4H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1	1	1	Mesure de grandeur	Leçon 1: Rappel sur les Mesures et incertitudes.	Erreur et incertitude sur la mesure	2H
			Analyse d'un modèle	Leçon2:Equations aux dimensions	1. Système international d'unité 2. Dimensions d'une grandeur physique 3. Homogénéité d'une relation	2H
	2		Analyse des interactions entre objet dues à leur masse	Leçon3:Interaction gravitationnelle	Travaux dirigés	2H
					1. Force de gravitation 2. Loi de l'attraction universelle 3. Champ de gravitation	2H
	3		Analyser d'interaction entre des objets électriquement chargés	Leçon 4 interaction électrique	1. Charge électrique et phénomène d'électrisation 2. Forces électrostatiques 3. Loi de Coulomb	2H
					4.Champ électrostatique 5- Champ à l'intérieur d'un condensateur Travaux dirigés	2H
	4				1. Force magnétique / 2. Champ magnétique crée par un conducteur parcouru par un courant	2H
					3. Interaction entre conducteurs parcourus par des courants 4- Force de Lorentz.	2H
	5			Leçon5: Interaction magnétique	Activités d'intégration	2H
					Évaluation	2H
	6				Travaux dirigés	2H
					Remédiation	2H
	7				1.Les paramètres cinématiques	2H
					2. Énoncer des lois de Newton 3. Dynamique des solides	2H
	8			Leçon 6 Les lois de Newton sur le mouvement	1.Mouvement rectiligne	2H
					2. Mouvement plan	
	9			Leçon 7 Application des lois de Newton aux mouvements d'un solide dans le champ de pesanteur	3. Mouvement d'un pendule conique et d'un véhicule dans un virage.	2H
					4.Mouvement d'un satellite.	2H
	10				1.Mouvement dans un champ électrique	2H
					2. Mouvement dans un champ magnétique.	2H
	11			Leçon 8: Application des lois de Newton aux mouvements des particules chargées	Activités d'intégration	2H
					Évaluation	2H
	12					

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée	
2	13	2	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu une force de rappel	Leçon 9 Application des lois de Newton aux pendules	Généralités sur ls systèmes oscillants	2H	
					Remédiation	2H	
	14				Pendule en translation	2H	
					Pendule en rotation	2H	
	15	3	Analyse de l'énergie emmagasinée dans un condensateur	Leçon10 Condensateur	Pendule simple Oscillations amorties et résonnance.	2H	
					condensateur 1.symbolé normalisé / 2. Charge et décharge/ 3. Capacité		
	4- condensateur plan. 5- association de condensateurs. 6- Expression de l'énergie emmagasinée par un condensateur				2H		
	Travaux dirigés						
	17		Analyse de circuits électriques en régime variable	Leçon 11 Circuit RLC	1-Cas des circuits RC / 2. Cas des circuits RL/ 3. Cas circuit LC	2H	
					.4. Cas des circuits RLC. 5. Oscillation électriques libres et oscillations forcées	2H	
	Activités d'intégration						
	Evaluation						
	6.Réponse en intensité d'un circuit RLC. 7-Puissance en régime sinusoïdale.				2H		
	Rémediation						
	19		Analyse d'un circuit électronique simple	Leçon 12: Etude de quelques dipôles commandés et capteurs	1-Définition. / 2-Principe de captage d'une grandeur physique. 3-Exemple de dipôle commandé et capteur	2H	
					Travaux dirigés		
	20	Leçon13: Les chaines électroniques			1-les différents éléments d'une chaine électronique et schématisation / 2. Exemples de chaines électronique	2H	
					Stroboscopie	2H	
	21	4	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon14:Ondemécanique	. Ondes progressives, transversales et longitudinales /	2H	
					Leçon 15 : Superposition d'ondes mécaniques	1-Principe de superposition./ 2- Interférences./	2H
	22			Leçon 16 : Aspect ondulatoire de la lumière	Travaux dirigés	2H	
					1-Phénomène de diffraction de la lumière / 2. Interférence lumineuse	2H	
	23					Activités d'intégration	2H
						Evaluation	2H
	24						

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée	
3	25	4g	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 17 : Effet Doppler.	1-exemples de manifestations de l'effet Doppler / 2-applications technologiques	2H	
					Travaux dirigés	2 H	
	26		Description et interprétation des phénomènes d'interaction de la lumière avec la matière.	Leçon 18 : Aspect corpusculaire de la lumière : Effet photoélectrique	1. Définition de l'effet photoélectrique / 2. étude expérimentale	2H	
				Leçon 19 : Effet Compton	1-définition 2- relation entre la longueur d'onde du photon final et la longueur d'onde du photon incident.	2H	
	27		Interprétation des transitions de l'atome d'hydrogène	Leçon 20 : Niveau d'énergie de l'atome d'hydrogène	Spectre et transitions	2H	
					Travaux dirigés		
	28		Description et interprétation de la radioactivité	Leçon 21 Noyau atomique	1.Nucléons 2.Isotopes 3. Énergie de liaison 4. Stabilité	2H	
					Leçon 22 La radioactivité	1. Généralités / 2. Les différents types de réactions nucléaires	2H
	29						1.Activité d'une source 2.Loi de décroissance 3. Applications de la radioactivité
					Activités d'intégration		2H
	30				Evaluation	2H	
					Description et interprétation de la radioactivité	Leçon 24 Réactions nucléaires provoquées	Travaux dirigés
	31					Différents types de réactions nucléaires provoquées	2H
					32	Leçon 25 Stratégie de protection contre le rayonnement	1-Dangers de l'exposition aux rayonnements radioactifs 2-Méthodes de radioprotection
Révisions générales							
33		Révisions générales					
		Révisions générales					

LISTE DES ACTIVITÉS EXPÉRIMENTALES FAISABLES

- 1-Etude de la chute libre d'un solide
- 2-Etude du mouvement d'un solide sur un plan incliné
- 3-Etude dynamique d'un pendule élastique
- 4-Etude dynamique d'un pendule pesant
- 5-Etude dynamique d'un pendule simple
- 6- Charge et décharge d'un condensateur
- 7- Mise en évidence du phénomène de résonance d'un circuit RLC
- 8- Mise en évidence du phénomène d'interférence d'onde mécanique



Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1	1	1	Mesure de grandeur	Leçon 1: Rappel sur les Mesures et incertitudes.	Erreur et incertitude sur la mesure	1H
			Analyse d'un modèle	Leçon2:Equations aux dimensions	1. Système international d'unité 2. Dimensions d'une grandeur physique 3. Homogénéité d'une relation	2H
	2	2	Analyse des interactions entre objet dues à leur masse	Leçon3:Interaction gravitationnelle	Travaux dirigés	1H
					1. Force de gravitation 2. Loi de l'attraction universelle 3. Champ de gravitation	2H
	3	2	Analyser d'interaction entre des objets électriquement chargés	Leçon 4 interaction électrique	1. Charge électrique et phénomène d'électrisation 2. Forces électrostatiques 3. Loi de Coulomb	2H
					4.Champ électrostatique 5- Champ à l'intérieur d'un condensateur	1H
	4	2	Analyser d'interaction entre des objets électriquement chargés	Leçon5: Interaction magnétique	Travaux dirigés	2H
					1. Force magnétique / 2. Champ magnétique crée par un conducteur parcouru par un courant	2H
	5	2	Analyser d'interaction entre des objets électriquement chargés	Leçon5: Interaction magnétique	3. Interaction entre conducteurs parcourus par des courants 4- Force de Lorentz.	2H
					Activités d'intégration	1H
	6	2	Analyser d'interaction entre des objets électriquement chargés	Leçon5: Interaction magnétique	Évaluation	2H
					Travaux dirigés	1H
	7	2	Analyser d'interaction entre des objets électriquement chargés	Leçon5: Interaction magnétique	Remédiation	2H
					1.Les paramètres cinématiques	2H
	8	2	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 6 Les lois de Newton sur le mouvement	2. Énoncer des lois de Newton 3. Dynamique des solides	1H
					1.Mouvement rectiligne	2H
	9	2	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 7 Application des lois de Newton aux mouvements d'un solide dans le champ de pesanteur	2. Mouvement plan	1H
					3. Mouvement d'un pendule conique et d'un véhicule dans un virage.	1H
	10	2	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 7 Application des lois de Newton aux mouvements d'un solide dans le champ de pesanteur	4.Mouvement d'un satellite.	2H
					1.Mouvement dans un champ électrique	1H
	11	2	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 8: Application des lois de Newton aux mouvements des particules chargées	2. Mouvement dans un champ magnétique.	2H
					Activités d'intégration	1H
	12	2	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu	Leçon 8: Application des lois de Newton aux mouvements des particules chargées	Evaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée					
2	13	2	Prévoir l'évolution temporelle d'un système mécanique mettant en jeu une force de rappel	Leçon 9 Application des lois de Newton aux pendules	Généralités sur ls systèmes oscillants	2H					
					Remédiation	1H					
	Pendule en translation				1H						
	Pendule en rotation				2H						
	Pendule simple Oscillations amorties et résonnance.				2H						
	3				Analyse de l'énergie emmagasinée dans un condensateur	Leçon10 Condensateur	condensateur 1.symbole normalisé / 2. Charge et décharge/ 3. Capacité	2H			
		4- condensateur plan. 5- association de condensateurs. / 6- Expression de l'énergie emmagasinée par un condensateur	1H								
		Travaux dirigés	1H								
		3	Analyse de circuits électriques en régime variable	Leçon 11 Circuit RLC			1-Cas des circuits RC / 2. Cas des circuits RL/ 3. Cas circuit LC	2H			
							.4. Cas des circuits RLC. 5. Oscillation électriques libres et oscillations forcées	2H			
							Activités d'intégration	1H			
	Evaluation				2H						
	6.Réponse en intensité d'un circuit RLC. 7-Puissance en régime sinusoïdale.				2H						
	Rémediation				1H						
	4	Analyse d'un circuit électronique simple	Leçon 12: Etude de quelques dipôles commandés et capteurs	1-Définition. / 2-Principe de captage d'une grandeur physique.3-Exemple de dipôle commandé et capteur	2H						
				4	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 13: Les chaines électroniques	1-les différents éléments d'une chaîne électronique et schématisation 2. Exemples de chaines électronique	2H			
							4	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 14: Onde mécanique	Stroboscopie	1H
										1. Ondes progressives, transversales et longitudinales /	2H
										1-Principe de superposition./ 2-Interférences. /	1H
										Travaux dirigés	1H
	4	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 15 : Superposition d'ondes mécaniques							1-Phénomène de diffraction de la lumière / 2. Interférence lumineuse	2H
				4	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 16 : Aspect ondulatoire de la lumière				Activités d'intégration	1H
							Evaluation	2H			

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
3	25	4g	Interprétation de phénomènes à l'aide du concept d'onde	Leçon 17 : Effet Doppler.	1-exemples de manifestations de l'effet Doppler / 2-applications technologiques	2H
					Travaux dirigés	1 H
	26		Description et interprétation des phénomènes d'interaction de la lumière avec la matière.	Leçon 18 : Aspect corpusculaire de la lumière : Effet photoélectrique	1. Définition de l'effet photoélectrique / 2. étude expérimentale	1H
				Leçon 19 : Effet Compton	1-définition 2- relation entre la longueur d'onde du photon final et la longueur d'onde du photon incident.	2H
	27		Interprétation des transitions de l'atome d'hydrogène	Leçon 20 : Niveau d'énergie de l'atome d'hydrogène	Travaux dirigés	1 H
	28				Spectre et transitions	2H
			Description et interprétation de la radioactivité	Leçon 21 : Noyau atomique	1.Nucléons 2.Isotopes 3. Énergie de liaison 4. Stabilité	2H
	29			Leçon 22 La radioactivité	1. Généralités / 2. Les différents types de réactions nucléaires	2H
					1.Activité d'une source 2.Loi de décroissance 3. Applications de la radioactivité	1H
	30				Activités d'intégration	1H
					Evaluation	2H
	31		Description et interprétation de la radioactivité	Leçon 24 Réactions nucléaires provoquées	Travaux dirigés	2H
					Différents types de réactions nucléaires provoquées	2H
	32			Leçon 25 Stratégie de protection contre le rayonnement	1-Dangers de l'exposition aux rayonnements radioactifs 2-Méthodes de radioprotection	1H
			Révisions générales			
	33		Révisions générales			
			Révisions générales			

LISTE DES ACTIVITÉS EXPÉRIMENTALES FAISABLES

- 1-Etude de la chute libre d'un solide
- 2-Etude du mouvement d'un solide sur un plan incliné
- 3-Etude dynamique d'un pendule élastique
- 4-Etude dynamique d'un pendule pesant
- 5-Etude dynamique d'un pendule simple
- 6- Charge et décharge d'un condensateur
- 7- Mise en évidence du phénomène de résonance d'un circuit RLC
- 8- Mise en évidence du phénomène d'interférence d'onde mécanique

Etablissement :; Classe : 2nde C.E..... Physique ;

Horaire hebdomadaire : 3H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

.....

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
1	1	1	Mesure d'une grandeur et expression du résultat de la mesure	Mesure d'une grandeur	-Rappels des techniques de mesure -Différents types d'erreur -Sources possibles d'erreurs lors d'une mesure	2H
					Travaux dirigés	1H
	2			Expression du résultat de la mesure	-Unités fondamentales et dérivées du système international de mesure -Notation scientifique - Expression du résultat de la mesure.	2H
			Caractérisation d'un mouvement	Dressage du tableau de mesure	-Collecte des données d'une expérience - Propagation des erreurs	1H
	3			Détermination d'une grandeur à partir d'un graphique	-Tracer une courbe à partir des données d'une expérience - Exploiter le graphe pour estimer une grandeur	2H
					Travaux dirigés	1H
	4	2	Caractérisation d'un mouvement	La relativité du mouvement	-Notion de référentiel - Notion de repère	1HH
				Les paramètres cinématiques	-La position - La vitesse - L'accélération	2H
	5			Les types de mouvement	-Mouvement rectiligne uniforme - Mouvement rectiligne uniformément varié Mouvement circulaire	2H
					Travaux dirigés	1H
	6				Activités d'intégration	1H
					Evaluati on	2H
	7		Les effets d'une force sur les systèmes en équilibre	Equilibre d'un solide soumis à l'action de deux forces	Notion de système mécanique -Condition d'équilibre - principe des actions réciproques	2H
					Application 2	1H
	8				Rémediation	2H
					Application 2	1H
	9			Equilibre d'un solide soumis à l'action de trois forces non parallèles	-Condition d'équilibre -	2H
					-Application	1H
	10			Effet de rotation d'une force	-Moment d'une force - Moment d'un couple de force	2H
					Travaux dirigés	1H
	11			Equilibre d'un solide mobile autour d'un axe fixe	Théorème des moments	2H
					Application	1H
	12				Activités d'intégration	1H
					Evaluati on	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
2	13	2	Analyse d'une interaction en termes de la variation de la quantité de mouvement des systèmes mis en jeu	Principe d'inertie	-Enoncer du principe d'inertie -Application	1H
				La quantité de mouvement	-Quantité de mouvement d'un point matériel - Quantité de mouvement d'un système - Impulsion d'un solide	2H
	14				Rémediation	2H
					Application	1H
	16	3	Description du trajet de la lumière d'une source à un récepteur	Le principe de propagation de la lumière	-Les sources et récepteurs de la lumière -Les milieux de propagation - Vitesse de la lumière - Rayons et faisceaux lumineux	2H
					Travaux dirigés	1H
	16			La visibilité ou non d'un objet	-Phénomène de diffraction - Chambre noire - Ombre et pénombre Application de la propagation rectiligne de la lumière	2H
					Travaux dirigés	1H
	17		Description de l'image d'un objet vu à travers un miroir ou un dioptre plan	La réflexion de la lumière	-Définitions : diffusion, réflexion -Image d'un objet à travers un miroir plan - Lois de réflexion -Principe de retour inverse de la lumière - Construction de l'image d'un objet à travers un miroir plan	2H
					Travaux dirigés	1H
					Activités d'intégration	1H
	18				Evaluation	1H
	19			La réfraction de la lumière	- Notion de réfraction de la lumière - Lois de la réfraction - Construction de l'image d'un objet à travers un dioptre plan	2H
					Travaux dirigés	1H
					Rémediation	2H
					Travaux dirigés	1H
	20			Application du phénomène de la réfraction	Réfraction limite – réflexion totale Application de la réflexion totale	2H
					Travaux dirigés	1H
	21					
	22	4	Analyse d'un circuit analogique simple	Les résistors	-Description et symbole normalisé - Différents types de résistor -Détermination de la résistance d'un résistor -Loi d'Ohm aux bornes d'un résistor	2H
					Travaux dirigés	1H
	23			Utilisation des resistors	-Association des résistors -Diviseur de courant - Diviseur de tension	2H
					Travaux dirigés	1H

	24				Activités d'intégration	1H
					Evaluation	2H

Trim.	Semaine	Module	Catégorie d'action	Leçons	Séances	Durée
3	25	4	Analyse d'un circuit électronique analogique simple	Les diodes	-Description de la diode---- -Différents types de diode et leurs symboles normalisés -Caractéristiques tension – intensité d'une diode -Association des diodes -Protection des diodes	2 H
					Travaux dirigés	1 H
	26			Les transistors	-Description des transistors -Différents types de transistor et leurs symboles normalisés -Caractéristiques du transistor Les différents régimes de fonctionnement d'	2 H
					Travaux dirigés	1 H
	27		Montages électroniques simples		Exemples de montage Redressement du courant alternatif Stabilisation de la tension alternative Amplification	2 H
					Travaux dirigés	1 H
	28		Analyse d'un circuit électronique numérique simple	Les portes logiques	- Les types de portes logiques	2 H
					Travaux dirigés	1 H
	29			Construction des circuit logiques simples	-Circuit logique associé à une table de vérité - Table de vérité associée à un circuit logique	2 H
					Travaux dirigés	1 H
	30				Activités d'intégration	1 H
					Evaluation	2 H
	31		Révisions			
			Révisions			

LISTE DES ACTIVITÉS EXPÉRIMENTALES

- 1-Etalonnage d'un ressort
- 2- Phénomène de réflexion de la lumière
- 3- Mise en évidence du phénomène de réfraction
- 4- Fabrication de la chambre noire
- 5-Mesure de la résistance d'un résistor et d'une association de résistors.
- 6- Caractéristique intensité-tension d'un résistor
- 7- Caractéristique intensité-tension d'une diode



Trim.	Sem.	Module	Catégorie d'action	Leçon	séances	Durée	
I	01	Structure de la matière et Analyse élémentaire	Détermination de la structure d'un atome	Le noyau atomique	Prise de contact + Présentation du programme+ Evaluation diagnostique	1H	
	1. L'expérience de Rutherford				1H		
	2. Le modèle atomique de Rutherford			1H			
	02		Structure électro-nique des atomes	3. Représentation symbolique d'un noyau atomique-Isotopes	1H		
				1. Répartition des électrons autour du noyau	1H		
	03		Exploitation du tableau périodique des éléments	2. Structure de Lewis	1H		
		3. Formation des ions monoatomiques		1H			
		1. Intérêt et principe de la classification périodique des éléments		1H			
	04			2. Présentation générale et utilisation du tableau de classification périodique des éléments	1H		
	05	TD + Activités d'intégration					3H
	06	Evaluation					3H
07	Correction/ remédiation					3H	
II	08	Structure de la matière et Analyse élémentaire	Détermination de la structure d'une molécule	Molécules et notion de volume molaire	1. Formation d'une molécule : la liaison covalente.	1H	
	2. Les représentations d'une molécule				1H		
	3. Autres types de liaisons chimiques		1H				
	09	Détermination de la formule statistique d'un composé ionique	Structure de quelques composés ioniques	4. Le volume molaire : Loi d'Avogadro-Ampère	2H		
				5. Loi des gaz parfaits	1H		
				1. Structure du chlorure de sodium	2H		
				2. Formule statistique de quelques composés ioniques	1H		
	10	TD + Activités d'intégration + TP 1 (détermination de la formule brute d'un composé organique contenant le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote)					3H
	11	Evaluation					3H
	12	Correction/Remédiation +					3H
	III	13	Structure de la matière et Analyse élémentaire	Analyse d'un composé chimique	Introduction à la chimie organique	1. Importance et domaines de la chimie organique	2H
		2. Principe de l'analyse élémentaire qualitative				1H	
14					2. Principe de l'analyse élémentaire qualitative	1H	
3. Principe de l'analyse élémentaire qualitative					2H		
15		Solutions aqueuses	Caractérisation des ions	Utiliser le protocole de recherche d'ion dans une solution	1. Méthodes générales d'identification des ions	1H	
					2. Tests d'identification de quelques cations	1H	
					3. Tests d'identification de quelques anions	1H	
16		TD + Activités d'intégration + TP 2 (Identification de quelques ions).					3H
17		Evaluation					3H
18		Correction/Remédiation					3H
		19	Solutions aqueuses	Détermination des grandeurs caractéristiques des solutions	Généralités sur les solutions aqueuses	1. L'eau : structure de la molécule d'eau, pouvoir solvant, autoprotolyse, Ke.	1H
						2. Les solutions aqueuses ioniques : Rôle du solvant et effet thermique de la dissolution.	1H
		20				3. Grandeurs caractéristiques d'une solution aqueuse.	1H
						3. Grandeurs caractéristiques d'une solution aqueuse (suite).	1H
		21				4. Propriétés des solutions aqueuses ioniques (conduction du courant, électro neutralité).	2H
	1. Préparation des solutions aqueuses (par dissolution, par dilution),					2H	
22	2. Solubilité et saturation.					1H	
23	TD + Activités d'intégration + TP 3 (Préparation de solutions ioniques de concentrations données par dilution et par dissolution d'un solide).					3H	
24	Evaluation					3H	
	Correction/remédiation					3H	
	25			Solutions acides, basiques et neutres	1. Solutions aqueuses acides	2H	
					2. Solutions aqueuses basiques	1H	
26	2. Solutions aqueuses basiques (suite)				2H		
	3. Solution neutres						

Trim.	Sem.	Module	Catégorie d'action	Leçon	séances	Durée
		Solutions aqueuses	Détermination de la nature d'une solution	Notion de pH	1. Domaines de pH et nature d'une solution 2. Détermination expérimentale du pH d'une solution	1H 2H
	27		Détermination de la concentration d'une solution	Dosages	1. Dosage d'une solution d'acide chlorhydrique par la soude 2. Calcul de la concentration d'une entité à partir d'un dosage.	2H 1H
	28	TD + Activités d'intégration + TP 4 (Utilisation des indicateurs colorés pour déterminer la zone de pH d'une solution. base).				2H
	29	Evaluation				2H
	30	Correction/Remédiation + TP 5 (Détermination de la concentration d'un acide ou d'une base forte par dosage acide-base).				2H
	31	Révisions générales				2H
	32	Révisions générales				2H
	33	Examen blanc/Correction/remédiation				2H

1. Détermination de la formule brute d'un composé organique contenant le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote

2. Identification de quelques ions

3. Préparation de solutions ioniques de concentrations données par dilution et par dissolution d'un solide

4. Utilisation des indicateurs colorés pour déterminer la zone de pH d'une solution acide-base

5. Détermination de la concentration d'un acide ou d'une base forte par dosage acide-base



Trim.	semaine	Module	Catégorie d'action	Leçon	séances	Durée	
I	01	Chimie organique	Réactivité et synthèse des hydrocarbures	LES ALCANES	Prise de contact 1-Structure des alcanes 2-FG ; FD et FSD ; règle de nomenclature des alcanes	2H	
	02				3- Propriétés physiques des alcanes 4- Propriétés chimiques des alcanes	2H	
	03				4- Propriétés chimiques des alcanes 5-Préparation du méthane au laboratoire	2H	
	04	TD + Activités d'intégration					2H
	05	Evaluation					2H
	06	Correction/ remédiation					2H
	07	Chimie organique	Réactivité et synthèse des hydrocarbures	LES ALCENES ET LES ALCYNES	1- Structure des alcènes et des alcynes 2- FG ; FD, FSD et règles de nomenclature des alcènes et des alcynes	2H	
	08				3- Propriétés chimiques des alcènes et alcynes 4- Préparation de l'acétylène au laboratoire	2H	
	09	Oxydo-réduction	Identification des réactions d'ox-red. en solution Aqueuse	GENERALITES SUR L'OX-RED. EN SOL. AQUEUSE	1-Actions d'un acide sur un métal 2-Réaction entre d'un ion métallique et un métal	2H	
	10	TD + Activités d'intégration					2H
	11	Evaluation					2H
	12	Correction/Remédiation					2H
II	13	Oxydo-réduction	Classification des couples oxydant-réducteur	NOTION DE COUPLE REDOX ET CLASS. ELECT.	Notion de couple oxydant/réducteur et Classification qualitative	1H	
			14	Exploitation des couples ox-réd.	LES PILES	1- Les piles : Exemple de la pile Daniell 2-Notion de potentiel d'oxydoréduction et Classification quantitative	1H 2H
	15	Chimie organique		Caractérisation des composés Oxygénés	LES COMPOSES OXYGENES	1-Formules, nomenclature, Isoméries 2-Structure et propriétés physiques 3-Test d'identification des aldéhydes et cétones	2H
	16	TD + Activités d'intégration					2H
	17	Evaluation					2H
	18	Correction/Remédiation					2H
	19	Oxydo-réduction	Réalisation des dosages d'Oxydoréduction	GENERALISATION DE L'OX-RED. EN SOLUTION AQUEUSE	1-Quelques couples redox autres que les couples ion métallique/métal	2H	
	20		Réalisation des transformations Chimiques forcées		2-Dosage d'oxydoréduction	2H	
	21				3-Electrolyse	2H	
	22				4-Corrosion et protection des métaux TD + Activités d'intégration	2H	
	23	Evaluation					2H
	24	Correction/remédiation					2H
	III	25	Chimie Organique	Réactivités des composés aromatiques	LES COMPOSES AROMATIQUES	1-Généralités 2-Propriétés chimiques du benzène	2H
		26	Oxydo-réduction	Utiliser les nombres d'oxydation	OXYDO-REDUCTION PAR VOIE SECHE	2-Propriétés chimiques du benzène (suite)	1H
1. Généralisation de la notion d'ox-red. 2-Utilisation des nombres d'oxydation 3-Applic. industrielles de l'ox-red. par voie sèche						1H 2H	
27							
29		TD + Activités d'intégration					2H
30		Evaluation					2H
31		Correction/Remédiation					2H
32		Révisions générales					2H
33...		Examen blanc Correction/remédiation					2H
		Révisions générales					2H
	Révisions générales					2H	

LISTE DES TP EN 1^{ERE} CDE - CHIMIE :

Thèmes abordés	Sous –thèmes	Travaux Pratiques
Chimie organique	- Réactivité et synthèses des hydrocarbures - Réactivité et synthèses des hydrocarbures aromatiques - Caractérisation de quelques composés oxygénés	1.- Chloration du méthane - Identification de deux flacons non étiquetés contenant l'un un alcane et l'autre un alcène - Nitration du benzène - Identification de quelques composées oxygénés (alcool, cétone, aldehydes).
Oxydo-réduction	Identification des réactions d'oxydoréduction en solution aqueuse et classification des couples redox	3. Action d'un acide sur un métal et action d'un ion métallique sur un métal.
	Classification électrochimique et Exploitation des couples oxydant-réducteurs	4. Détermination du potentiel d'oxydoréduction d'un couple redox. - Fabrication d'une pile de type Daniell.
	Réalisation des dosages d'oxydoréduction	5. Détermination d'une concentration inconnue par dosage acido-basique.
	Réalisation des transformations chimiques forcées	6. Electrolyse : -Fabrication de l'eau de Javel ; -Protection d'un métal par recouvrement métallique (électrolyse à anode soluble).



Etablissement : ...; Classe : 1^{ère} TI

Discipline : CHIME

Horaire hebdomadaire :1H

Noms et prénoms du Professeur : ; Qualification :

Trim.	semaine	Module	Catégories d'action	Leçons	séances	Durée	
I	01	Chimie organique	Réactivité et synthèse des hydrocarbures	LES ALCANES	Prise de contact + Présentation du programme	1H	
	02				1-Structure des alcanes	1H	
	03				2-Formules ; isoméries ; nomenclature des alcanes	1H	
	04	TD + Activités d'intégration					1H
	05	Evaluation					1H
	06	Correction/ remédiations					1H
	07	Chimie organique	Réactivité et synthèse des hydrocarbures	LES ALCANES	3- Propriétés physiques des alcanes	1H	
	08				4- Propriétés chimiques des alcanes	1H	
	09				5-Préparation du méthane au laboratoire	1H	
	10	TD + Activités d'intégration					1H
	11	Evaluation					1H
	12	Correction/Remédiations					1H
II	13	Chimie organique	Réactivité et synthèse des hydrocarbures	ALCENES ET ALCYNES	1- Structure des alcènes et des alcynes	1H	
	14				2- Formules ; Isoméries ; Nomenclature des alcènes et des alcynes	1H	
	15				3- Propriétés chimiques des alcènes et alcynes + Préparation de l'acétylène au laboratoire	1H	
	16	TD + Activités d'intégration					1H
	17	Evaluation					1H
	18	Correction/Remédiations					1H
	19	Chimie Organique	Réactivité et synthèse des hydrocarbures	LES COMPOSES OXYGENES	1-Formules, nomenclature, Isoméries	1H	
	20				2-Structure et propriétés physiques	1H	
	21				3-Test d'identification des aldéhydes et cétones	1H	
	22	TD+ Activités d'intégration					1H
	23	Evaluation					1H
	24	Correction/remédiations					1H
III	25	Chimie Organique	Réactivités des composés aromatiques	LES COMPOSES AROMATIQUES	1-Structure du benzène et généralités sur les composés aromatiques	1H	
	26				2-Propriétés chimiques du benzène	1H	
	27				2-Propriétés chimiques du benzène (suite)	1H	
	28	TD + Activités d'intégration					1H
	29	Evaluation					1H
	30	Correction/Remédiation					1H
	31	Révisions générales					1H
	32	Révisions générales					1H
	33...	Examen blanc Correction/remédiations					1H

