

Nom :

Khôlle Semaine 15

NOTE :

PROGRAMME :

Signaux Physiques 9 : Étude de circuits linéaires du premier ordre(cours et exercices)

Signaux Physiques 10 : Oscillateur amorti (cours)

Question de cours :	Exercice :
Note/5 :	Note/15 :

Compétences transversales	TB	En cours	Efforts attendus	Conseils pour progresser
Organiser sa présentation				
Dialoguer avec l'examineur				
Argumenter son raisonnement				

	Ce qu'il faut savoir	Evaluation		Conseils pour progresser
		Su	Non Su	
	Les relations entre l'intensité et la tension pour une bobine et pour un condensateur			
	L'énergie stockée (emmagasinée) dans une bobine et un condensateur			
	Les propriétés de continuité de l'intensité du courant traversant une bobine, de la tension aux bornes d'un condensateur ou de la charge portée par les armatures d'un condensateur			
	Les notions de régimes transitoire et permanent			
	Les équations différentielles canoniques du premier ordre et du deuxième ordre			
	Des exemples de circuits du premier ordre et du deuxième ordre			

Elève		Ce qu'il faut savoir faire	M	NM	Conseils pour progresser
M	NM				
		Établir l'équation différentielle pour un circuit			
		Déterminer les conditions initiales dans un circuit			
		Résoudre une équation différentielle linéaires en utilisant les conditions initiales			
		Exploiter un relevé expérimental pour un système du premier ou du deuxième ordre			
		Prévoir l'évolution du système en utilisant un portrait de phase			

QUESTIONS DE COURS :

- Circuits linéaires du premier ordre
 - Le condensateur : symbole, équation de fonctionnement, comportement en régime continu, étude énergétique et conséquences (puissance électrique instantanée reçue, énergie électrique emmagasinée dans le condensateur, grandeurs électriques continues, comportement énergétique, énergie électrique reçue entre deux instants) ou lois d'association en série et en parallèle
 - La bobine : symbole, équation de fonctionnement, comportement en régime continu, étude énergétique et conséquence (puissance électrique instantanée reçue, énergie magnétique emmagasinée dans la bobine, grandeur électrique continue, comportement énergétique, énergie électrique reçue entre deux instants) ou lois d'association en série et en parallèle
 - Réponse d'un circuit RC série à un échelon montant de tension : charge du condensateur
 - Réponse d'un circuit RC série à un échelon descendant de tension : décharge du condensateur
 - Réponse d'un circuit RL série à un échelon montant de tension : retard à l'établissement du courant dans le circuit
 - Réponse d'un circuit RL série à un échelon descendant de tension : retard à l'annulation du courant dans le circuit
- Oscillateur amorti
 - Réponse d'un circuit RLC série à un échelon montant de tension
 - Oscillateur mécanique amorti par frottement visqueux