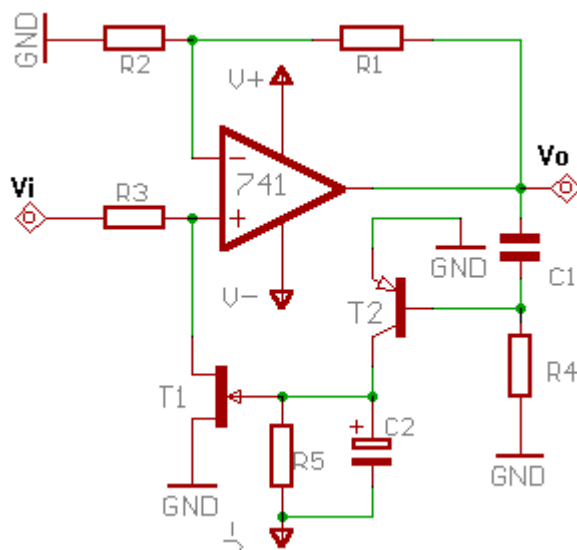


Chapitre 20

1. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel 20.2.1  
Donner le schéma d'un amplificateur non inverseur couplé en alternatif  
Donner le rôle de tous les éléments
2. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel 20.10.3  
Donner le schéma d'un amplificateur à une seule tension d'alimentation  
Donner le rôle de tous les éléments
3. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel 20.2.3  
Dessiner le schéma d'un amplificateur à gain commuté par JFET  
Expliquer le fonctionnement de ce montage
4. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. 20.9.1



Expliquer le fonctionnement de ce montage ainsi que le rôle de tous les composants

5. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. Notes de cours + 20.3.2  
Dessiner le schéma d'un inverseur commutable  
Expliquer son fonctionnement en s'aidant du théorème de superposition
6. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. Notes de cours + 20.1.3  
Dessiner le schéma d'un amplificateur à bande passante réglable  
Donner et prouver les formules qui régissent son fonctionnement
7. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. 20.6.4  
Dessiner le schéma d'un amplificateur sommateur  
Donner et prouver les formules qui régissent son fonctionnement
8. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. 20.7.2  
Dessiner le schéma d'un booster de courant bidirectionnel  
Expliquer son fonctionnement

9. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. 20.4.1  
Dessiner le schéma d'un amplificateur différentiel  
Expliquer son fonctionnement en s'aidant du théorème de superposition
10. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. Notes de cours  
Dessiner le schéma d'un amplificateur différentiel à gain variable  
Donner et prouver les formules qui régissent son fonctionnement
11. Circuits linéaires à amplificateur opérationnel. 20.5.1 et 2  
Dessiner le schéma d'un amplificateur d'instrumentation  
Donner et prouver les formules qui régissent son fonctionnement

**Chapitre 22**

12. Circuits non linéaires : redresseur monoalternance Notes de cours + 20.9.1 et 2  
Donner le schéma d'un redresseur mono-alternance à amplificateur opérationnel.  
Que faut-il ajouter pour obtenir un détecteur de crête ?  
Décrire son fonctionnement au moyen d'un chronogramme des tensions.
13. Circuits non linéaires : comparateur 22.1.1  
Comparer la caractéristique de transfert d'un ampli op et d'un comparateur.  
Décrire le principe de la translation du point de basculement.
14. Circuits non linéaires : comparateur 22.2.3 à 5  
En quoi un comparateur intégré est-il différent d'un ampli op classique ?  
Comment peut-il interfacer facilement un circuit analogique avec un circuit TTL ?
15. Circuits non linéaires : comparateur 22.4  
Comparer les deux types de comparateurs à fenêtre (OR et AND)
16. Circuits non linéaires : trigger de Schmitt Notes de cours + 22.3  
Décrire le principe du trigger de Schmitt.  
Montrer comment opérer une translation du point de basculement.
17. Circuits non linéaires: intégrateur Notes de cours + 22.5  
Décrire le principe et démontrer le fonctionnement d'un intégrateur (schéma et formules)  
Parler des applications de ce montage.  
Apporter des solutions au problème de décalage
18. Circuits non linéaires:dérivateur Notes de cours + 22.10  
Décrire le principe et démontrer le fonctionnement d'un dérivateur (schéma et formules)  
Parler des applications de ce montage.  
Parler des inconvénients du montage et apporter des solutions au problème.

**Chapitre 24**

19. Alimentations stabilisées. 24.3.3 et 4  
Décrire le principe de la régulation à contre-réaction à 2 transistors  
Expliquer le rôle de tous les éléments.  
Calcul de la puissance dissipée par le transistor ballast.  
Montrer comment faire varier la tension de sortie.
20. Alimentations stabilisées. 24.3.7 et 8  
Pourquoi est-il utile d'opérer une limitation de courant ?  
Donner le schéma et la (les) formule(s) du limiteur simple.  
Donner la caractéristique courant-tension du limiteur foldback.
21. Alimentations stabilisées 24.6.1  
Dites tout ce que vous savez sur les convertisseurs DC-DC
22. Régulateurs intégrés à trois bornes. Notes de cours  
Montrer comment brancher un régulateur intégré de la série 78xx en source de courant.  
Expliquer les schémas et les formules.
23. Alimentations à découpage 24.7.4  
Décrire le principe du montage dévolteur  
Montrer comment faire varier la tension de sortie
24. Alimentations à découpage 24.7.5  
Décrire le principe du montage survolteur  
Montrer comment faire varier la tension de sortie
25. Alimentations à découpage 24.7.6  
Décrire le principe du montage survolteur-dévolteur  
Montrer comment faire varier la tension de sortie