

NOM:

Chapitre 13 : Les transistors JFET

Malvino

Un JFET				p 420
<input checked="" type="radio"/> est un composant commandé en tension		O est un composant commandé en courant		§ 13,1,3
O a une petite résistance d'entrée		O a un grand gain en tension		
L'impédance d'entrée d' un JFET:				p 420
O tend vers zéro	O tend vers un	<input checked="" type="radio"/> tend vers l'infini	O est impossible à prévoir	§ 13,1,2
La diode Grille-Source d'un JFET doit être:				p 420
O polarisée en direct	<input checked="" type="radio"/> polarisée en inverse	O l'un ou l'autre	O aucun des deux	§ 13,1,2
Comparé à un transistor bipolaire, le JFET présente plus de:				p 420
O gain en tension	<input checked="" type="radio"/> résistance d'entrée	O tension d'alimentation	O courant	§ 13,1,2
Quand le courant $I_{D(sat)}$ est inférieur au courant I_{DSS} , le JFET se comporte comme:				p 427
O un transistor bipolaire	O une source de courant	<input checked="" type="radio"/> une résistance	O une batterie	§ 13,4,2
La valeur de la résistance R_{DS} est égale à la tension de pincement divisée par:				p 423
O le courant de drain	O le courant de grille	O le courant drain idéal	<input checked="" type="radio"/> I_d pour $V_{gs} = 0$	§ 13,2,2
Un amplificateur Source Commune a un gain en tension égal à:				p 437
<input checked="" type="radio"/> $g_m r_d$	O $g_m r_s$	O $g_m r_s / (1 + g_m r_s)$	O $g_m r_d / (1 + g_m r_d)$	§ 13,7,1
Une Source Suiveuse (Drain Commun) a un gain en tension égal à:				p 438
O $g_m r_d$	O $g_m r_s$	<input checked="" type="radio"/> $g_m r_s / (1 + g_m r_s)$	O $g_m r_d / (1 + g_m r_d)$	§ 13,7,2
Quand un JFET est bloqué, les zones désertées sont:				p 420
O très séparées	O très proches	<input checked="" type="radio"/> en contact	O conductrices	§ 13,1,3
Si la tension grille devient négative (par rapport à la source), dans un JFET canal N, le canal :				p 420
<input checked="" type="radio"/> se rétrécit	O s'élargit	O conduit	O arrête de conduire	§ 13,1,3
Si un JFET présente $I_{DSS} = 10$ mA et $V_p = 2$ V, alors la résistance R_{DS} vaut:				p 423
<input checked="" type="radio"/> 200 Ohms	O 400 Ohms	O 1 kOhms	O 5 kOhms	§ 13,2,2
La transconductance se mesure en:				p 435
O Ohms	O Ampères	O Volts	<input checked="" type="radio"/> Siemens	§ 13,6,1
La transconductance mesure comment la tension d'entrée contrôle :				p 435
O le gain en tension	O la résistance d'entrée	O la tension d'alimentation	<input checked="" type="radio"/> le courant de sortie	§ 13,6
Chapitre 14: Les transistors MOSFET				
La tension qui met en conduction un MOSFET est:				p 467
O la tension grille-source de bloquage		O la tension de pincement		§ 14,2,2
<input checked="" type="radio"/> la tension de seuil		O la tension de coude		
CMOS veut dire:				p 478
O MOS commun		O commutateur à charge active		§ 14,5
O composant à canal simultanément P et N		<input checked="" type="radio"/> MOS complémentaire		
Les CMOS utilisent:				p 478
O des transistors bipolaires		<input checked="" type="radio"/> des MOSFETS complémentaires		§ 14,5
O le fonctionnement en classe A		O des composants à appauvrissement		
Lorsque la température interne d'un MOSFET augmente:				p 480
O la tension de seuil augmente		O le courant de grille diminue		§ 14,6,2
<input checked="" type="radio"/> le courant de drain diminue		O le courant de saturation augmente		
Chapitre 16: Effets de la fréquence				
A la fréquence de coupure, le gain en tension vaut:				p 542
O 0,35x le gain dans la bande médiane		O 0,5x le gain dans la bande médiane		§ 16,6,4
<input checked="" type="radio"/> 0,707x le gain dans la bande médiane		O 0,995x le gain dans la bande médiane		
Si le gain en puissance double, le gain en dB augmente de:				p 530
O un facteur 2	O 6 dB	<input checked="" type="radio"/> 3 dB	O 10 dB	§ 16,2,2

Si le gain en tension est de:		sa valeur en dB est de:		p 533
2		6		§ 16,3,2
10		20		
100		40		
2000		66		
1/4		-12		
Deux étages ont un gain en tension de 100 et 200, le gain global en dB est:				p 534
<input type="radio"/> 46 dB	<input type="radio"/> 66 dB	<input checked="" type="radio"/> 86 dB	<input type="radio"/> 106 dB	§ 16,3,3
Chapitre 17 et 18: Les amplificateurs opérationnels				
Le courant de décalage d'entrée est égal à:				p 586
<input checked="" type="radio"/> la différence entre les deux courants de base	<input type="radio"/> la moyenne des deux courants de base			§ 17,4,2
<input type="radio"/> Le courant collecteur sur le gain en courant	<input type="radio"/> la différence entre les tensions base-émetteur			
L'amplificateur opérationnel peut amplifier:				p 543
<input type="radio"/> les signaux AC seulement	<input type="radio"/> les signaux DC seulement			Q. 16,13
<input checked="" type="radio"/> à la fois les signaux AC et DC	<input type="radio"/> ni les signaux AC ni les signaux DC			
Le signal mode commun est appliqué:				p 593
<input type="radio"/> à l'entrée non inversée	<input type="radio"/> à l'entrée inverseuse	<input checked="" type="radio"/> aux deux entrées	<input type="radio"/> à l'alimentation	§ 17,5
Le gain en tension mode commun est:				p 593
<input checked="" type="radio"/> plus petit que le gain en tension	<input type="radio"/> égal au gain en tension			§ 17,5
<input type="radio"/> plus grand que le gain en tension	<input type="radio"/> rien de tout cela			
Le taux de réjection en mode commun est:				p 594
<input type="radio"/> très faible	<input checked="" type="radio"/> souvent donné en dB			§ 17,5
<input type="radio"/> égal au gain de mode différentiel	<input type="radio"/> égal au gain de mode commun			
L'amplificateur opérationnel classique présente:				p 614
<input type="radio"/> une entrée unique et une sortie unique	<input type="radio"/> une entrée unique et une sortie différentielle			§ 18,1
<input checked="" type="radio"/> une entrée différentielle et une sortie unique	<input type="radio"/> une entrée différentielle et une sortie différentielle			
A la fréquence du gain unitaire, le gain en tension boucle ouverte est:				p 543
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> très grand	<input type="radio"/> très petit	Q. 16,13
La fréquence de coupure d'un amplificateur opérationnel est égale à la fréquence du gain unitaire divisée par:				p 628
<input type="radio"/> la fréquence de coupure	<input checked="" type="radio"/> le gain boucle fermée	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> le gain mode commun	§ 18,3,5
Lorsque la pente initiale de la sinusoïde est supérieure au Slew Rate:				p 621
<input checked="" type="radio"/> il y a de la distorsion	<input type="radio"/> on est en régime linéaire	<input type="radio"/> le gain est maximal	<input type="radio"/> l'ampli marche mieux	§ 18,2,11
Si la fréquence de coupure est 15 Hz, le gain en boucle ouverte est 100 dB, la fréquence du gain unitaire est:				p 628
<input type="radio"/> 25 Hz	<input type="radio"/> 1 MHz	<input type="radio"/> 1,5 MHz	<input type="radio"/> 15 MHz	§ 18,3,5
Si la fréquence du gain unitaire est 5 MHz, le gain en boucle ouverte 106 dB, la fréquence de coupure est:				p 628
<input checked="" type="radio"/> 25 Hz	<input type="radio"/> 1 MHz	<input type="radio"/> 1,5 MHz	<input type="radio"/> 15 MHz	§ 18,3,5
La bande passante de puissance augmente quand:				p 621
<input type="radio"/> la fréquence diminue	<input checked="" type="radio"/> la valeur crête diminue	<input type="radio"/> la pente initiale diminue	<input type="radio"/> le gain diminue	§ 18,2,11
Si les tensions d'alimentation sont +et-15V, la dynamique maximale du signal de sortie est proche de:				p 620
<input type="radio"/> zéro	<input type="radio"/> +15 V	<input type="radio"/> -15 V	<input checked="" type="radio"/> 30 V	§ 18,2,8
La fréquence du gain unitaire est égale au produit du gain en tension par:				p 628
<input type="radio"/> la capacité du condensateur de compensation	<input type="radio"/> la résistance de charge			§ 18,3,5
<input checked="" type="radio"/> la fréquence de coupure boucle fermée	<input type="radio"/> le courant de polarisation			
Si f_T est de 10 MHz et le gain boucle ouverte est 120 dB, la fréquence de coupure boucle fermée est:				p 628
<input checked="" type="radio"/> 10 Hz	<input type="radio"/> 20 Hz	<input type="radio"/> 50 Hz	<input type="radio"/> 100 Hz	§ 18,3,5
Si l'ampli op à un gain boucle ouverte de 114 dB. Si la tension de sortie est de 1 V, la tension d'entrée est:				p 614
<input checked="" type="radio"/> 2 μ V	<input type="radio"/> 5 mV	<input type="radio"/> 10 mV	<input type="radio"/> 1 V	§ 18,1
Au-dessus de la fréquence de coupure, le gain en tension d'un 741 chute d'environ:				p 618
<input type="radio"/> 10 dB par décade	<input type="radio"/> 20 dB par octave	<input type="radio"/> 10 dB par octave	<input checked="" type="radio"/> 20 dB par décade	§ 18,2,5
Le gain en tension d'un amplificateur opérationnel est unitaire à:				trivial!

O la fréquence de coupure		<input checked="" type="radio"/> la fréquence du gain unitaire		
O la fréquence du générateur		O la bande passante de puissance		
Un amplificateur opérationnel 741 a:				p 615
O un gain en tension de 100,000		O une impédance d'entrée de 2 MΩ		§ 18,1
O une impédance de sortie de 75 Ω		<input checked="" type="radio"/> tout ce qui précède		
Le gain en tension boucle fermée d'un amplificateur inverseur est égal:				p 627
O au rapport de la résistance d'entrée sur la résistance de réaction				§ 18,3,3
O au gain en boucle ouverte				
<input checked="" type="radio"/> à la résistance de réaction divisée par la résistance d'entrée				
O à la résistance d'entrée				
Un amplificateur non inverseur possède, en boucle fermée:				p 633
O un grand gain		<input checked="" type="radio"/> une grande impédance d'entrée		§ 18,4
O un faible gain		O une grande impédance de sortie		
Le suiveur de tension présente:				p 640
<input checked="" type="radio"/> un gain boucle fermée égal à un		O un faible gain boucle ouverte		§ 18,5,2
O une bande passante boucle fermée nulle		O une grande impédance de sortie boucle fermée		
Chapitre 19: la contre-réaction				
Combien existe-t-il de type de contre-réaction?				p 658
O 1	O 2	O 3	<input checked="" type="radio"/> 4	§ 19,1,1
Un amplificateur SVCV tend vers l'idéal:				p 658
<input checked="" type="radio"/> de l'amplificateur de tension		O du convertisseur courant-tension		§ 19,1,2
O du convertisseur tension-courant		O de l'amplificateur de courant		
La tension entre les entrées d'un amplificateur opérationnel idéal est:				p 634
<input checked="" type="radio"/> zéro	O très petite	O très grande	O égale à V_{in}	§ 18,4,2
Lorsque l'amplificateur opérationnel n'est pas saturé, la tension à l'entrée non inverseuse et la tension à l'entrée inverseuse sont:				p 634
<input checked="" type="radio"/> presque égales	O très différentes	O égales à V_{out}	O égales à 15 V	§ 18,4,2
Le taux de réaction B:				p 660
O est toujours inférieur à 1		O est généralement plus grand que 1		§ 19,2,1
<input checked="" type="radio"/> peut être égal à 1 (dans l'ampli suiveur)		O ne peut pas être égal à 1		
Un amplificateur SVCI tend vers l'idéal:				p 658
O de l'amplificateur de tension		<input checked="" type="radio"/> du convertisseur courant-tension		§ 19,1,2
O du convertisseur tension-courant		O de l'amplificateur de courant		
La contre-réaction diminue:				p 663
O le taux de réaction	<input checked="" type="radio"/> la distorsion	O la tension d'alimentation	O le gain boucle ouverte	§ 19,3
Un suiveur de tension a un gain en tension:				p 640
O très inférieur à 1	<input checked="" type="radio"/> égal à 1	O de valeur A	O plus grand que 1	§ 18,5,2
L'impédance d'entrée d'un convertisseur courant-tension est:				p 658
O petite	O grande	<input checked="" type="radio"/> idéalement nulle	O idéalement infinie	§ 19,1,2
L'impédance d'entrée boucle fermée d'un amplificateur SVCV est:				p 663
<input checked="" type="radio"/> généralement plus grande que celle boucle ouverte		O égale à l'impédance d'entrée boucle ouverte		§ 19,3
O parfois inférieure à celle boucle ouverte		O idéalement nulle		