

LISTE DES FIGURES

Figure I.1 : Vue schématique du transistor MOS de type N	04
Figure. I.2 : Coupe Schématique d'un transistor MOS avec une vue de dessus.	05
Figure I.3 : Le MOSFET à canal n sur substrat massif. a) schéma du transistor.b) illustration du potentiel distribué dans le transistor.	06
Figure I.4 : Diagramme de bandes d'énergies pour un MOSFET à canal n à désertion. MOSFET en régime a) accumulation ; b) désertion; c) inversion faible; d) inversion forte.	07
Figure I.5 : Visualisation des quantités de charges par unité de surface présentes dans le MOSFET pour chaque régime de fonctionnement	08
Figure I.6 : Représentation idéale des quantités de charges dans le silicium en fonction de V_{gb} , d'après . Les régimes de fonctionnement sont indiqués ainsi que leurs potentiels spécifiques V_{gb}	09
Figure I.7 : Représentation des diverses zones de fonctionnement du MOSFET en fonction de la polarisation V_{gs} et de V_{ds} (V_{sb} est constant) ou de V_{sd} (V_{db} est constant), À droite, dans l'encadré, l'évolution du potentiel de surface dans le canal du côté du drain est représentée en fonction de V_{ds} , pour une polarisation V_{gb} donnée,	10
Figure I.8 : MOS à appauvrissement canal N.	11
Figure I.9 : MOS à appauvrissement canal P.	12
Figure I.10 : MOS à enrichissement canal N.	12
Figure I.11 : MOS à enrichissement canal P.	13
Figure 1.12 : Caractéristiques de transfert et de sortie des différents types de MOSFET	14
Figure I.13 : Modèle quasi-statique de la zone intrinsèque du transistor FET.....	16
Figure I .14 : Schéma électrique petit signal du transistor FET en source commune.....	17
Figure II.1: symbole américain.	23
Figure II.2 : symbole simplifié.	23
Figure II.3 symbole européen.	23
Figure II.4 : Symbole d'un amplificateur différentiel.	23
Figure II.5 : Schéma équivalent d'un AOP.	24
Figure II.6 : La tension d'offset.	25

Figure II.7 : la vitesse de balayage.	26
Figure II.8 : l'OTA à un seul étage.	27
Figure II.9 : l'OTA à deux étages.	28
Figure II.10 : l'OTA télescopique cascode.	29
Figure II.11 : l'OTA cascode réglé.	30
Figure II.12 : Folded cascode OTA.	31
Figure III.1 : 1 OTA Miller.	32
Figure IV : 1 Vue schématique d'un OTA Miller.	42
Figure IV : 2 Circuit de simulation de gain et phase d'un L'amplificateur opérationnel.....	48
Figure IV. 3 : Réponse de l'OTA en gain et phase.	48
Figure IV.4 : Circuit de Simulation du slew rate.	49
Figure IV. 5 : le taux de balayage,(a) le taux de balayage Positive Simulé (b) le taux de balayage Négative Simulé.	49