Tableaux à remplir pour la 2e validation

Équipe (CIP) : boif1302 desm1210 chaa1841

# Paramètres et requis globaux

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Commentaires** |
| Photocourant |  |  |
| Courant dans la DEL |  |  |
| Tension crête à la DEL |  | Voir « droite de charge » faite au laboratoire 1. |
| Bande passante | Entre et |  |

# 1er étage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Équation(s)** | **Commentaires** |
| Bande passante |  |  | La borne basse est absente car cet étage est couplé directement à la photodiode (pas de condensateur). Vo1 en AC avec -3dB |
| Gain de transimpédance Vout / Iin |  |  | Analyse en AC et on mets en linéaire pour l’axe de Y en linéaire. La valeur c’est le maximum |
| VCEQ |  |  |  |
| ICQ |  |  |  |
| Iin |  |  |  |
| Zout |  |  | La source de courant est un circuit ouvert donc on peut l’ignorer |
| Zin |  |  | En modèle en T on est capable de trouver, mais pas en modèle en |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Équation(s)** | **Commentaires** |
| Accord d’impédance 1er – 2e étages |  |  |  |
| Fréquence de coupure liée à C1 |  |  |  |

# 2e étage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Équation(s)** | **Commentaires** |
| Bande passante |  |  | On analyse -3dB après le maximum |
| Gain de tension Vout / Vin |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | Vu que la source de courant est un circuit ouvert on prends juste le |
|  |  |  | Vu que en parallèle ça donne 0 on prends uniquement le diviseur de tension |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Équation(s)** | **Commentaires** |
| Accord d’impédance 2e – 3e étages |  |  |  |
| Fréquence de coupure liée à C2 |  |  |  |

# 3e étage

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Valeur(s)** | **Équation(s)** | **Commentaires** |
| Bande passante | > 500 kHz |  |  |
| Gain de transconductance Iout / Vin |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Point d'opération** |  |  |  | selon le moodle |
|  |  |  | selon le moodle |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | Le BJT a toujours la meme tension que la DEL soit ouverte ou fermer |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **État allumé** |  |  |  | selon la droite de charge |
|  |  |  | selon la droite de charge |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | Le BJT a toujours la même tension que la DEL soit ouverte ou fermer |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Note : le point d’opération Q correspond à l’état « DEL éteinte », i.e. à faible courant.

# Global

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Formule(s)** | **Commentaires** |
| Bande passante | < 5 kHz |  | Borne basse |
| Gain global |  |  |  |
| Z match photodiode |  |  |  |
| Z match DEL |  |  | parasite =  donc les calculs donnent |