Tableaux à remplir pour la défense

Équipe (CIP) : DESM1210 – CHAA1841 – BOIF1302

# Paramètres et requis globaux

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Commentaires** |
| Photocourant |  | Requis calculé à l’aide de la densité surfacique et de la responsivité de la diode (fournie dans le guide étudiant) |
| Courant dans la DEL |  | Quand allumé |
| Tension crête à la DEL |  | Trouver avec la droite de charge de la DEL. |
| Bande passante | Entre 5kHz et 500 kHz | Fréquence optimale de 50 kHz |

# 1er étage

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Équation(s)** | **Commentaires** |
| Bande passante | < 700 kHz |  |  |
| Gain de transimpédance Vout / Iin |  |  |  |
| VCEQ |  |  |  |
| ICQ |  |  |  |
| Iin |  |  |  |
| Zout |  |  | négliger ro |
| Zin |  |  |  |
| Plage dynamique en voltage (sortie) |  |  |  |
| Alimentations minimales |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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 | < 620 kHz |  |  |
| Gain de tension Vout / Vin |  |  |  |
| VDSQ |  |  |  |
| IDQ |  |  |  |
| Vin |  |  |  |
| Zout |  |  | neglige |
| Zin |  |  |  |
| Plage dynamique en entrée (voltage) |  |  |  |
| Plage dynamique en sortie (voltage) |  |  |  |
| Alimentations minimales |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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 | 53 Hz à 800 kHz |  |  |
| Gain de transconductance Iout / Vin |  |  |  |
| Vin |  |  |  |
| **Point d'opération** | VCEQ 3055 |  |  |  |
| VCEQ 2222 |  |  |  |
| ICQ 3055 |  |  |  |
| ICQ 2222 |  |  |  |
| IR11 Q |  |  |  |
| Zout Q |  | Infini | ou 0.25π si la charge est connectée |
| Zin Q |  |  |  |
| **État allumé** | VCE 3055 allumé |  |  |  |
| VCE 2222 allumé |  |  |  |
| IC 3055 allumé |  |  |  |
| IC 2222 allumé |  |  |  |
| IR11 allumé |  |  |  |
| Zout allumé |  | Infini | ou 0.25π si la charge est connectée |
| Zin allumé |  |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Formule(s)** | **Commentaires** |
| Plage dynamique en entrée (voltage) |  |  |  |
| Plage dynamique en sortie (voltage) |  |  |  |
| Alimentations minimales |  |  |  |

# Global

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Valeur(s)** | **Formule(s)** | **Commentaires** |
| Bande passante | < 5 kHz et 343 kHz |  | Borne basse |
| Gain global |  |  |  |
| Z match photodiode |  |  |  |
| Z match DEL |  |  |  |