

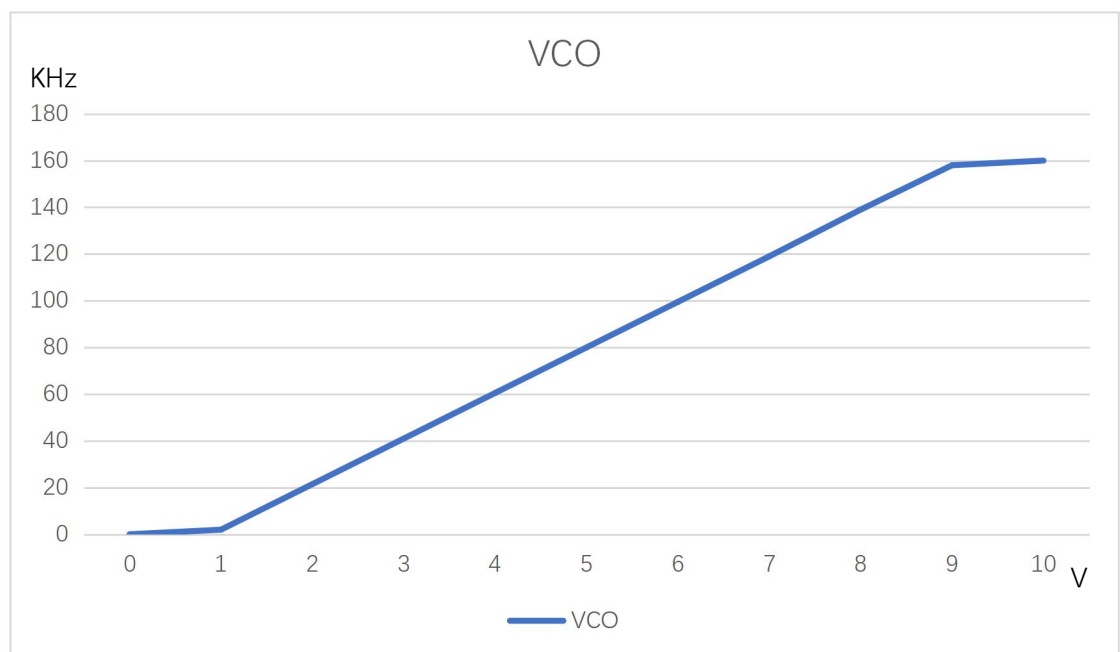
# Étude de la PLL CD4046B

## 1 Caractérisation du VCO

1.  $f_o \approx 7.8 \times 10^4 \text{ Hz}$  ,  $lin = -1\%$  Donc la plage de fonctionnement est entre  $0 \text{ Hz}$

et  $1.56 \times 10^5 \text{ Hz}$  .

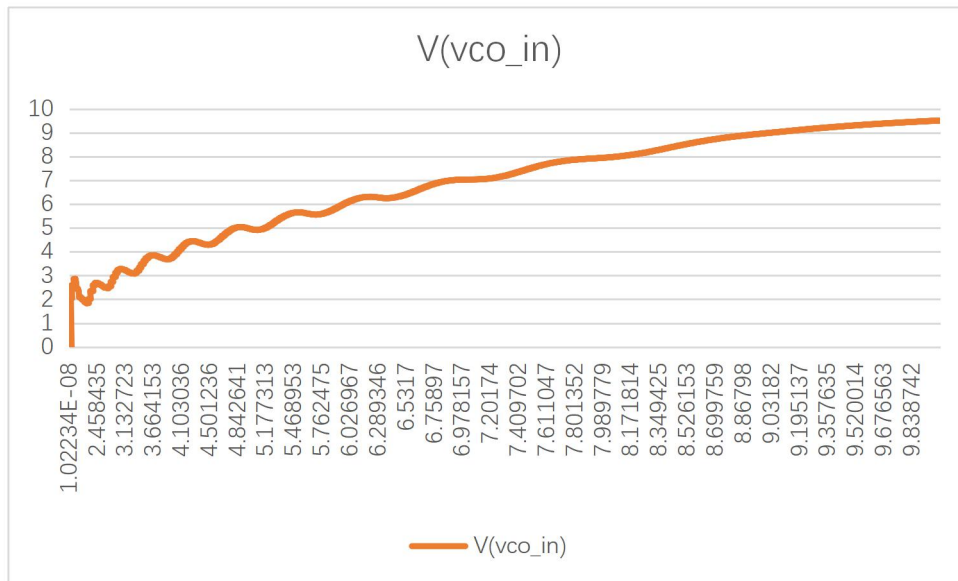
2.



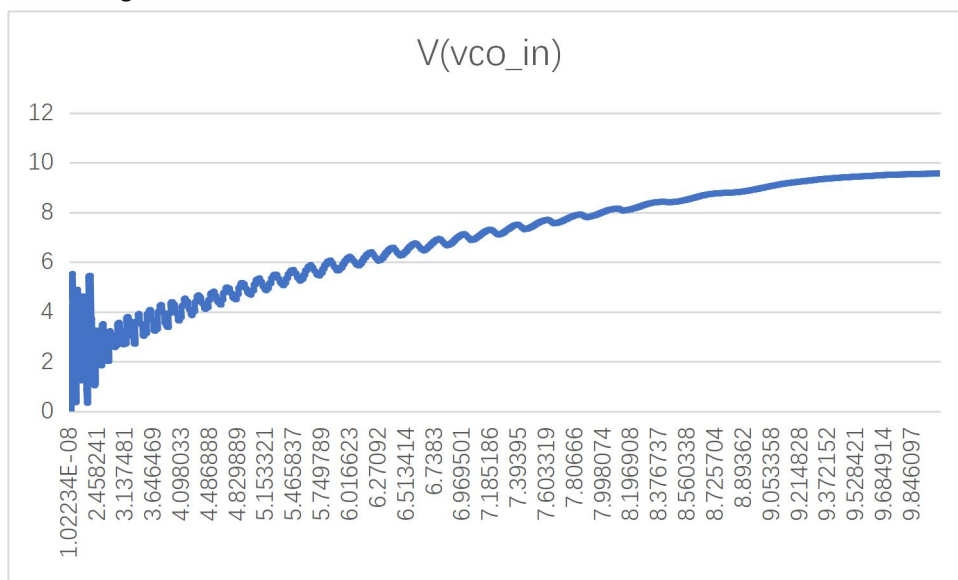
Le fonctionnement est bon.

## 2 Mesure des plages de capture et de verrouillage

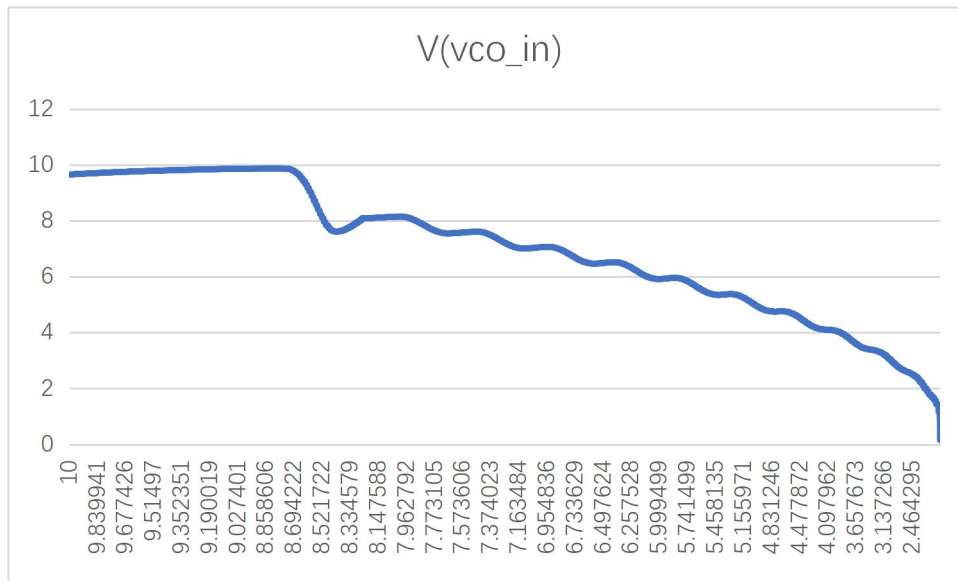
5. Pour sweep\_croissant  $C2=100\text{nF}$ , la plage de capture est entre 2 et 8KHz, la plage de verrouillage est entre 0 et 9.5KHz.



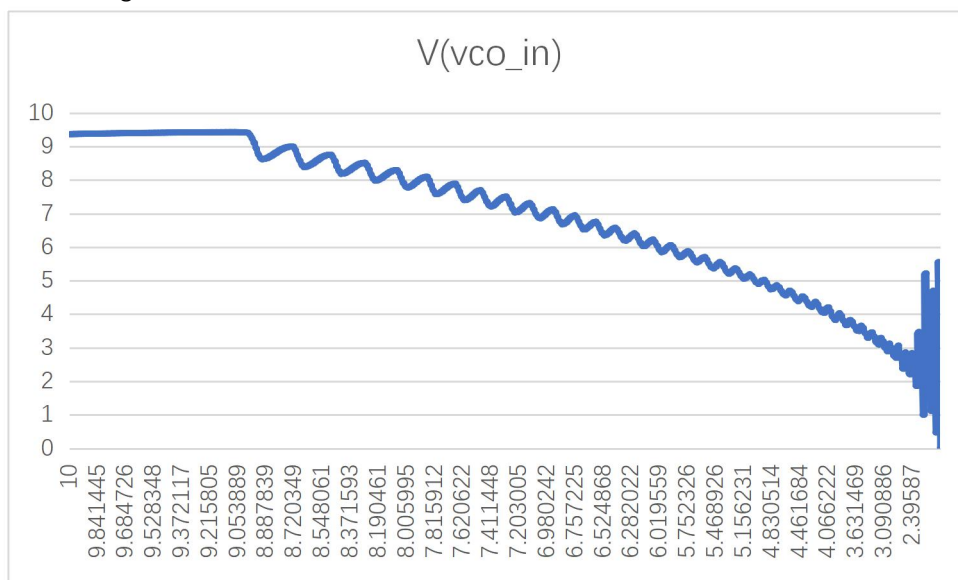
Pour sweep\_croissant  $C2=10nF$ , la plage de capture est entre 2.5 et 7.5KHz, la plage de verrouillage est entre 0 et 9.5KHz.



Pour sweep\_decroissant  $C2=100nF$ , la plage de capture est entre 3 et 8KHz, la plage de verrouillage est entre 2 et 8.8KHz.

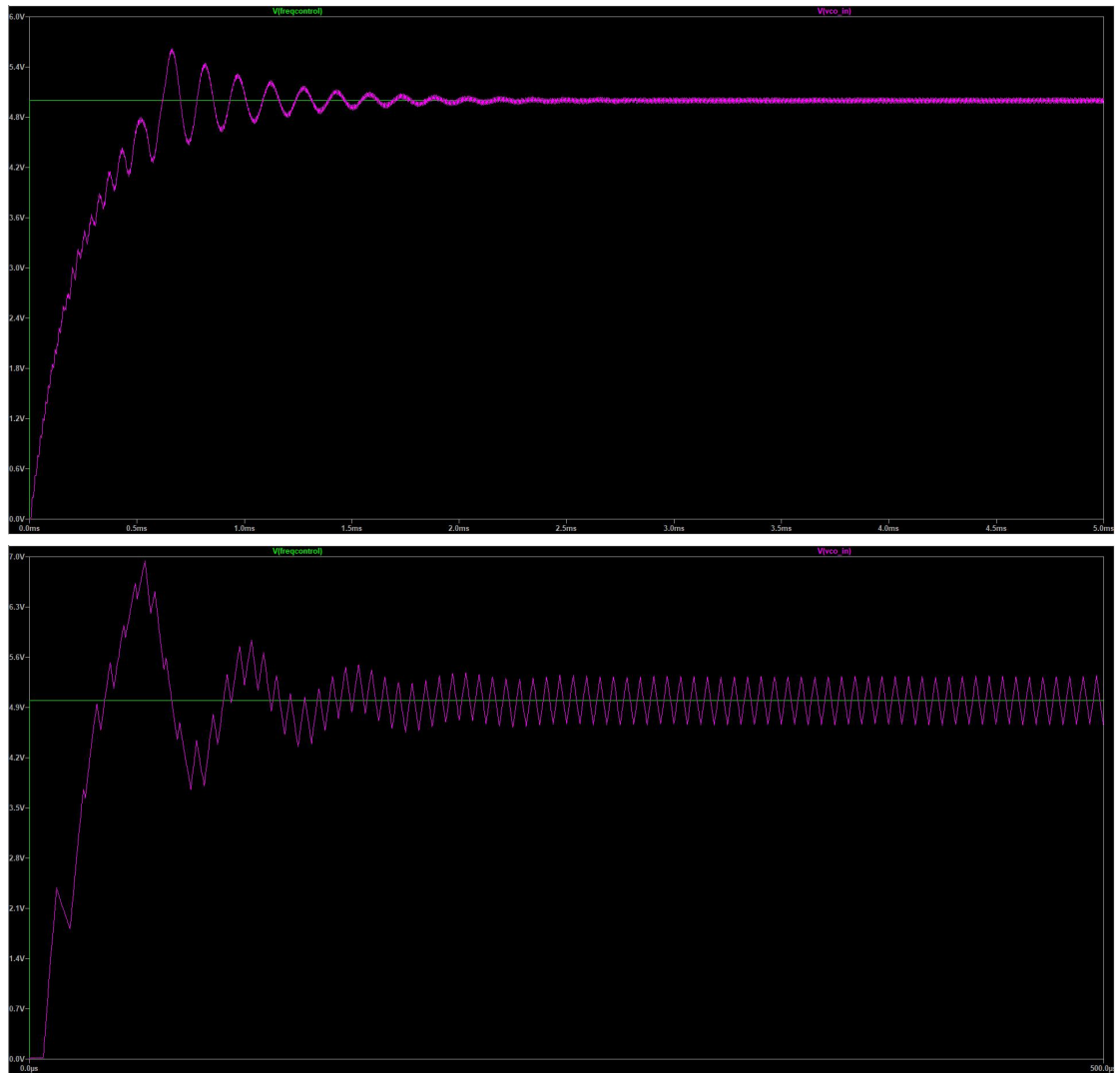


Pour sweep\_decroissant  $C2=10nF$ , la plage de capture est entre 3 et 7KHz, la plage de verrouillage est entre 2 et 9KHz.



### 3 Réponse de la PLL à un échelon

1. Pour  $C2=100nF$ :



2. Pour  $C2=100\text{nF}$ ,  $t=592\mu\text{s}$ . Pour  $C2=10\text{nF}$ ,  $t=29\mu\text{s}$ .
3. Pour un échelon, le temps caractéristique est plus petit, parce que c'est une valeur fixée, et la réponse est plus rapide si  $C2$  est petit.