

# Chapter 1

## Non influence de l'interaction dipolaire sur les nano-pyramides de SiV

### Date

2019/12 pendant une petite semaine

### 1.1 But

Le but était d'observer la modification des largeurs (homogènes et inhomogènes) dues à l'interaction dipolaire entre les différents centres SiV. Pour ça l'idée est de réduire progressivement la quantité de centres SiV en les brûlant de façon homogène (avec une ou plusieurs rampes) et de voir comment changent : la bosse totale (dominée par la largeur inhomogène) et les trous creusés (largeur homogène élargie par puissance).

### 1.2 Méthodes expérimentales

Globalement similaire au hole-burning, sauf que la séquence de burning inclue des rampes, en plus de l'éventuel trou à creuser.

Deux points importants :

- Le laser est loin d'être monomode : ça se voit très bien sur cette manip ou tu peux creuser plusieurs trous en même temps. Pour éviter ça : Michelson déjà, et ensuite jouer sur le courant et la température, l'essentiel étant d'avoir des franges d'interférences bien contrastées sur l'ensemble du scan. Les sauts de mode c'est gênant mais moins important. (et je suis pas sûr qu'on puisse faire 3V de scans sans saut de modes)
- Pas oublier la puissance du laser qui peut complètement changer la tronche du scan. En particulier si tes scans commencent toujours par une descente de PL, c'est sans doute que le laser est trop fort.

## 1.3 Résultats

Les résultats sont pour l'instant dans le dossier python la haut, il faudra penser à les ramener. Concrètement on a vu aucune modification, ni sur la largeur homogène, ni sur la largeur inhomogène (plus logique).