

Master 1 Informatique Visuelle  
Traitement et Analyse d'Images (TAI)  
Année Universitaire 2025/2026

## Travaux Dirigés 6

### Exercice 1

Supposons que la convolution avec une série de Gaussiennes a donné le résultat suivant :

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 25 | 22 | 20 | 17 | 25 | 20 | 20 | 16 | 24 | 18 | 20 | 14 | 22 | 15 | 20 | 12 | 20 | 10 | 20 | 8  |
| 25 | 28 | 19 | 17 | 25 | 30 | 19 | 16 | 25 | 32 | 19 | 15 | 24 | 35 | 18 | 14 | 20 | 37 | 10 | 8  |
| 20 | 19 | 19 | 17 | 19 | 17 | 19 | 16 | 18 | 16 | 19 | 14 | 16 | 16 | 18 | 13 | 16 | 8  | 20 | 10 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 13 | 13 | 14 | 14 | 12 | 12 | 13 | 13 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 10 | 9  | 10 |

Convolution avec  $\sigma_1$ ,

$\sigma_2$ ,

$\sigma_3$ ,

$\sigma_4$ ,

$\sigma_5$

Pour localiser le point clé SIFT, nous devons calculer la différence entre les images convolutées et de chercher l'extremum dans l'espace d'échelles.

Trouver ce point SIFT.