

Rapport

August 22, 2025

Environnement :

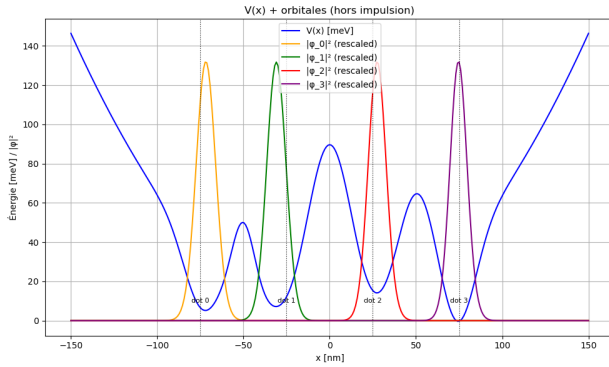
1er essai avec une asymétrie :

Paramètres :

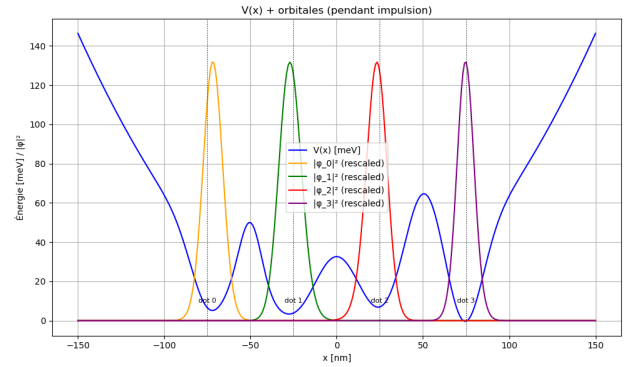
Table 1: Paramètres de la simulation (issus de `param.simu.py`)

Symbole / Nom	Unité	Valeur	Description
Profondeurs puits	meV	23	Énergies des 4 puits
Hauteurs barrières	meV		Hauteurs des 3 barrières
Largeur des puits	nm		Largeur typique des puits
Largeurs barrières	nm		Largeurs des barrières

2ieme essai avec une asymétrie :



(a) Vue 1D hors impulsion



(b) Vue 1D pendant impulsion

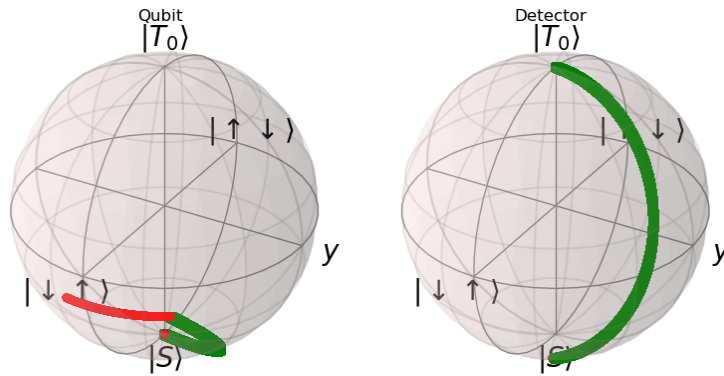


Figure 1: Probabilité d'une détection idéale.

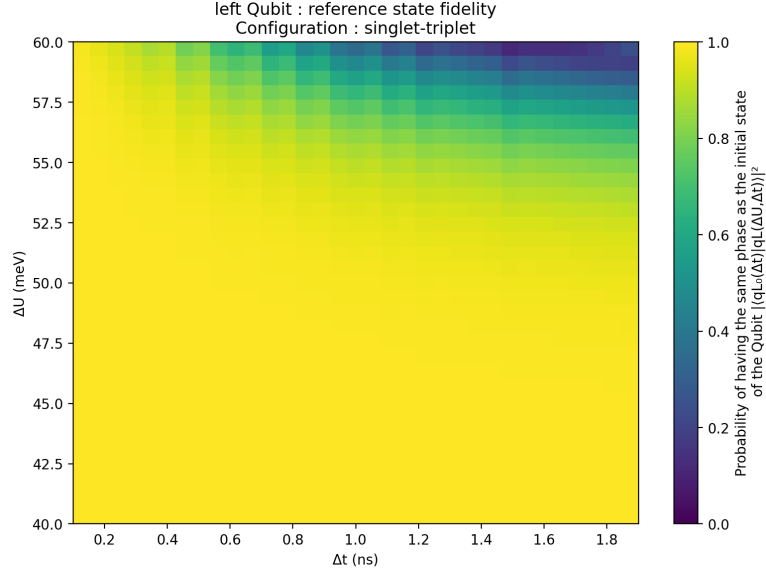


Figure 2: Carte de fidélité de la phase du détecteur.

Paramètres généraux :

Table 2: Paramètres de la simulation (issus de `param_simu.py`)

Symbole / Nom	Unité	Valeur	Description
N_{sites}	—	4	Nombre de puits (dots)
N_e	—	4	Nombre d'électrons
m_{eff}	m_e	0.067	Masse effective (GaAs)
x_{dots}	nm		Positions des 4 puits (x)
a	meV nm^{-2}	6.5	Courbure du potentiel en x
Profondeurs puits	meV		Énergies des 4 puits
Hauteurs barrières	meV		Hauteurs des 3 barrières
Largeur des puits	nm	23	Largeur typique des puits
Largeurs barrières	nm		Largeurs des barrières
σ_x	nm	15	Largeur gaussienne en x
σ_y	nm	15	Largeur gaussienne en y (eff.)
$y_{\text{confinement}}$	meV nm^{-2}	0.1	Confinement harmonique y
t_{imp}	ns	0.1	Instant de début de l'impulsion
Δt	ns	1.6	Durée de l'impulsion
T_{final}	ns	2.0	Temps total de simulation
ΔU	meV	57	Variation de U due à l'impulsion
N_t	—	300	Nombre de pas de temps
N_x	—		Taille de la grille adaptative en x
N_y	—		Taille de la grille adaptative en y