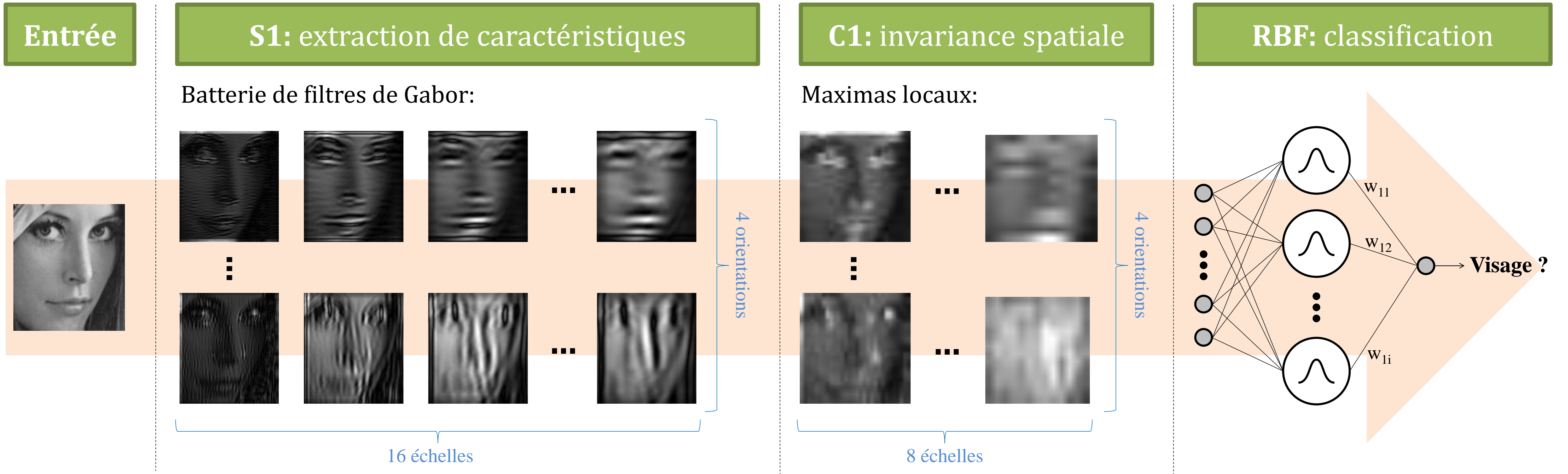


HMAX simplifié



Optimisations

Une seule orientation

En utilisant une seule orientation, temps de calculs et empreinte mémoire /4

Somme par échelles

Taille des vecteurs à classifier:
11.004
↓
3.600

Taille des C1

Pixels similaires → sous-échantillonnage par maxima locaux (cf couche C1)

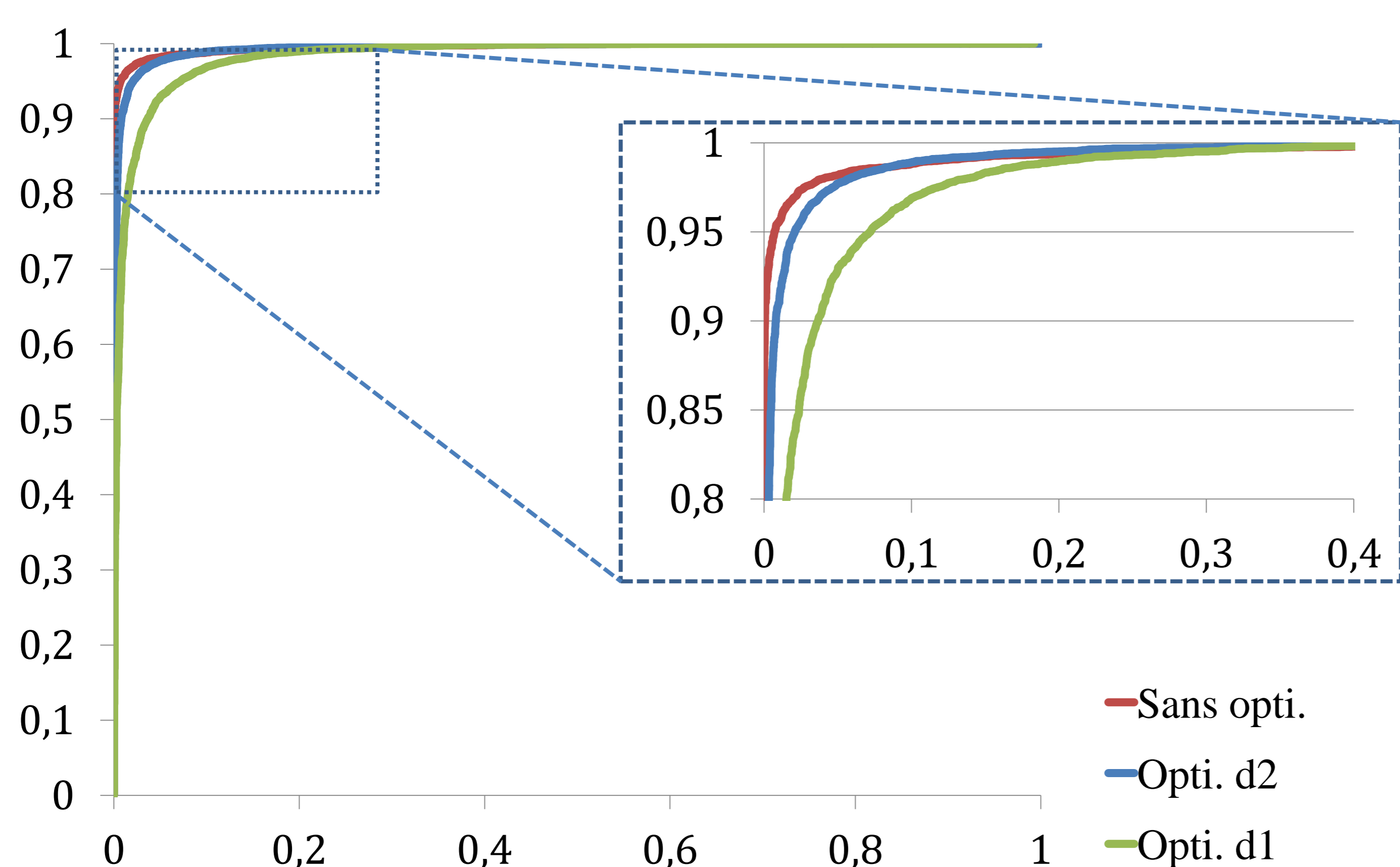
Taille des vecteurs à classifier:
11.004 → 2.300

Type de RBF

Type	Formule	Complexité
Gaussienne	$n_i(v) = \exp\left(-\frac{ v-c_i }{r_i}\right)$	Élevée
Distance d2	$n_i(v) = v-c_i = \left(\sum_n (v_n - c_{in})^2\right)^{1/2}$	↑ Faible
Distance d1	$n_i(v) = \sum_n v_n - c_{in} $	

Original →

Résultats et conclusion



Objectif

Optimisation du model HMAX par omission de données

Performances

- Division de l'empreinte mémoire et du temps de calcul par plus de 4
- Résultats pratiquement équivalents

Améliorations envisagées

- Balayage de scènes
- Généralisation à d'autres cas