

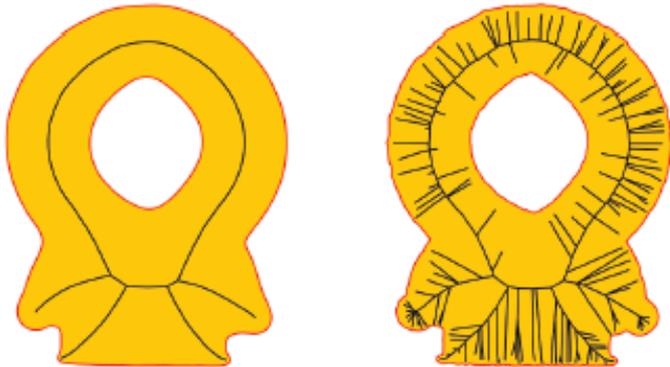
# Mesures sur l'axe médian pour des formes de genre supérieur à 1

Géraldine Morin, Kathryn Leonard

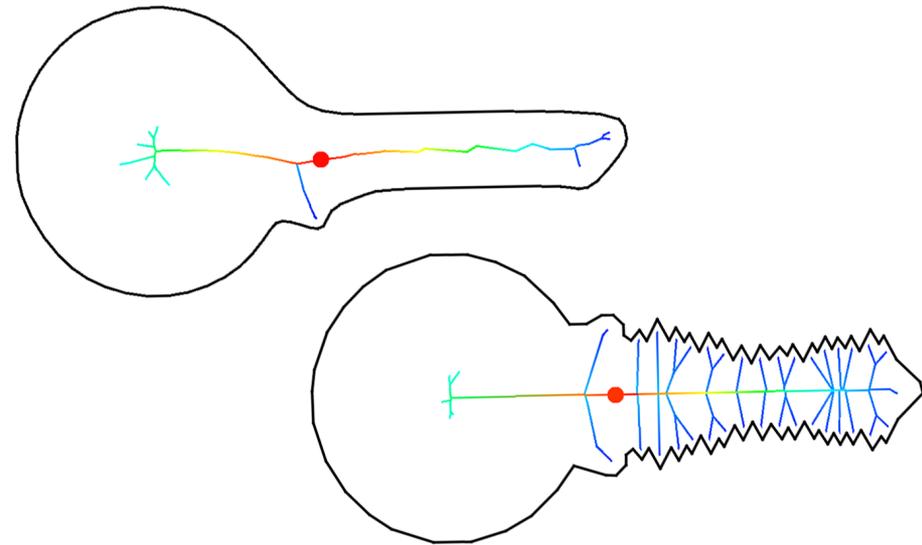
Ce sujet est issu d'une collaboration avec Kathryn Leonard, Occidental College, U.S.A.

# Mesures sur l'axe médian

- Le plus gros défaut de l'axe médian est d'être peu robuste au bruit sur la frontière



- Des fonctions à valeurs sur l'axe médian robustes au bruit [EDF'13] [WEDF'16]

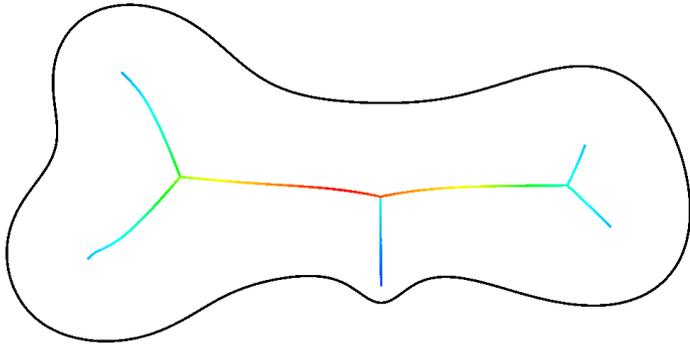


Ces mesures permettent une analyse robuste (ex: similarité)

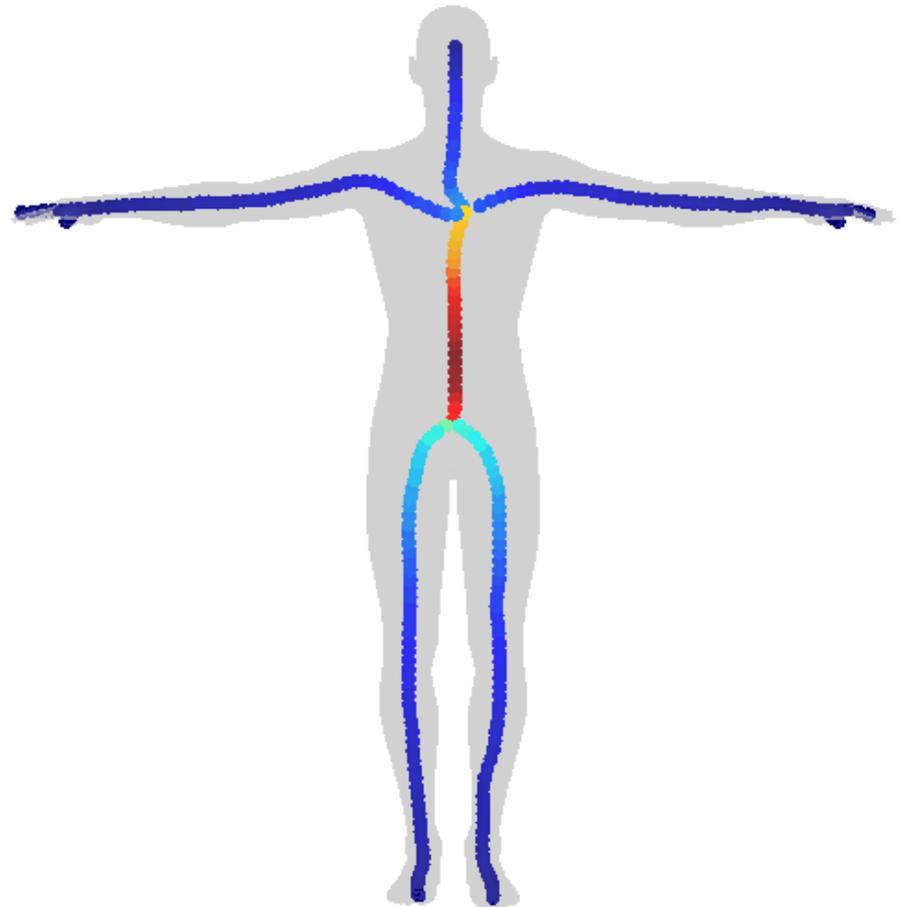
# Mesures sur l'axe médian

- EDF: extended distance function
- WEDF: weighted extended distance function

peuvent être calculées en 2D

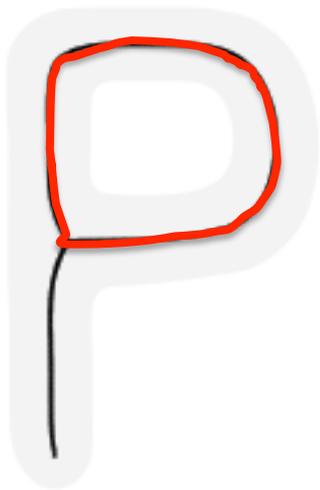


- ou en 3D



# Mesures sur l'axe médian

- MAIS ces mesures sont infinie sur les boucles, c'est à dire, sur des formes de genre  $\geq 1$



**Calculer une mesure finie de EDF et WEDF pour des formes 2D 'à trous' est le but de ce stage**

# Mesures sur l'axe médian

- Nous avons déjà des propositions pour ce calcul
- Nous avons un code Matlab pour calculer :
  - l'axe médian d'une forme 2D échantillonnée
- Si la forme n'a pas de trou
  - EDF sur cet axe médian
  - WEDF sur cet axe médian

Nous vous proposons d'implémenter la généralisation du calcul d'EDF et WEDF pour des formes 2D générales

Une généralisation aux formes 3D sera envisagée après l'implémentation 2D