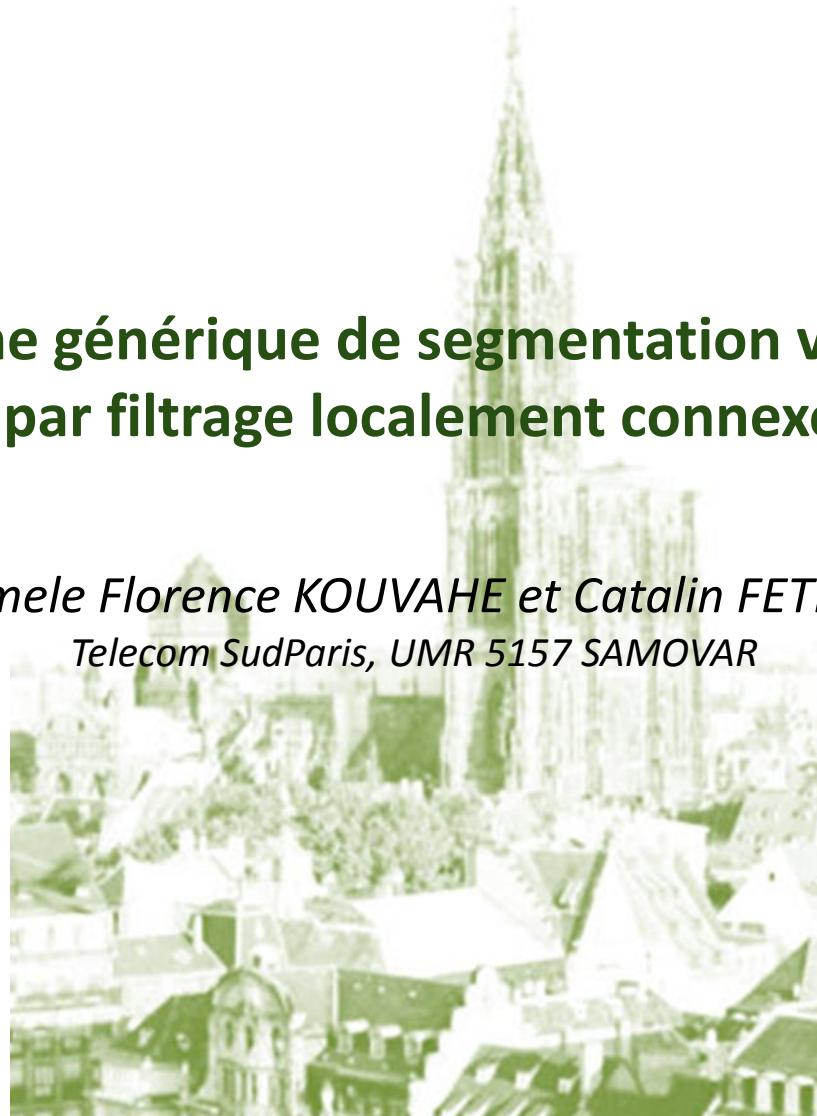




## Approche générique de segmentation vasculaire par filtrage localement connexe

*Amele Florence KOUVAHE et Catalin FETITA*  
*Telecom SudParis, UMR 5157 SAMOVAR*





## Contexte

### Remodelage vasculaire :

*Qu'est-ce?*

Processus de changement de la morphologie des vaisseaux sanguins dû à une pathologie/action thérapeutique

*Conséquence?*

Impact sur le fonctionnement des autres mécanismes biologiques qu'il conditionne

- Besoin de quantifier ce processus pour l'aide au diagnostic et le suivi thérapeutique

## Objectif

**Développer une approche quantitative générique pour l'analyse morphologique des réseaux vasculaires**

- Segmentation des vaisseaux dans différents types d'imageries et de territoires anatomiques

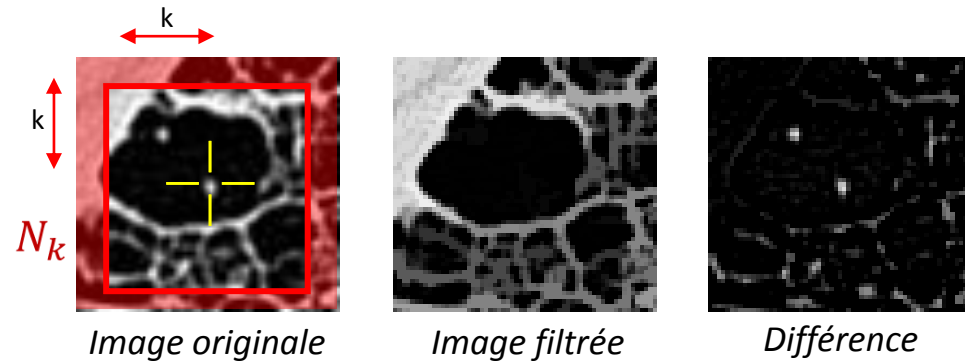


## Méthode

### ➤ Filtrage sup-connexe

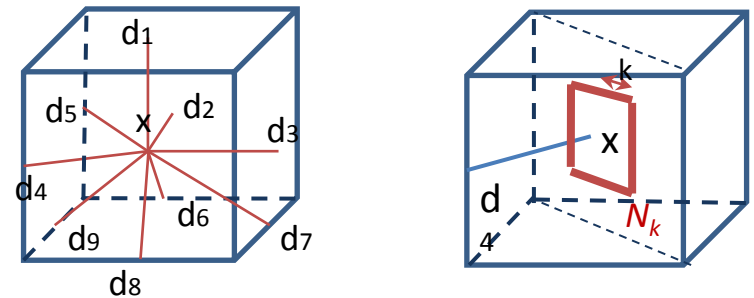
Conservation des structures reliées avec celles du voisinage  $N_k$ .

Suppression (atténuation) des valeurs non reliées.



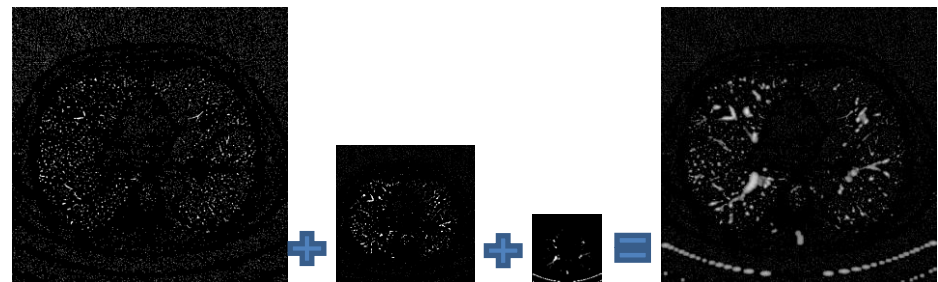
### ➤ Directionnel

Filtre les vaisseaux de direction  $d_i$  et de calibre inférieur à  $k$ .



### ➤ Multirésolution

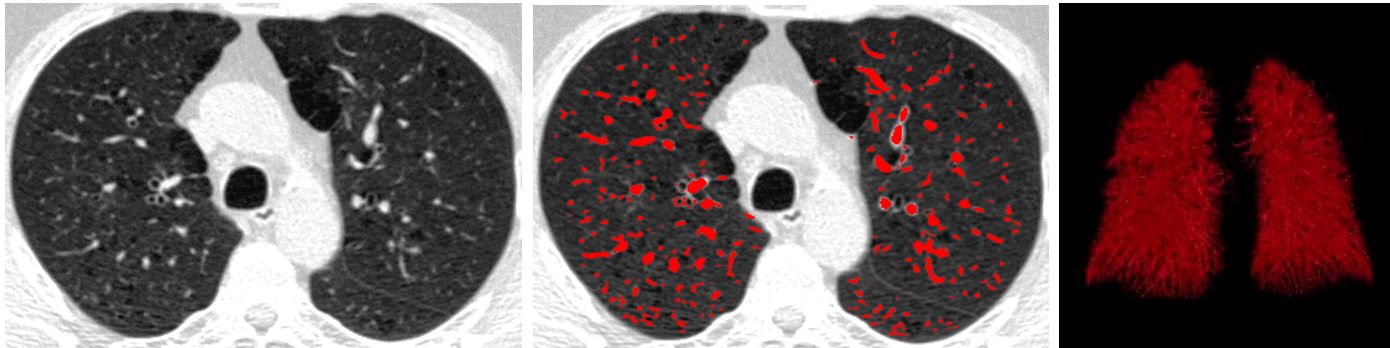
Capture les vaisseaux de différents calibres.



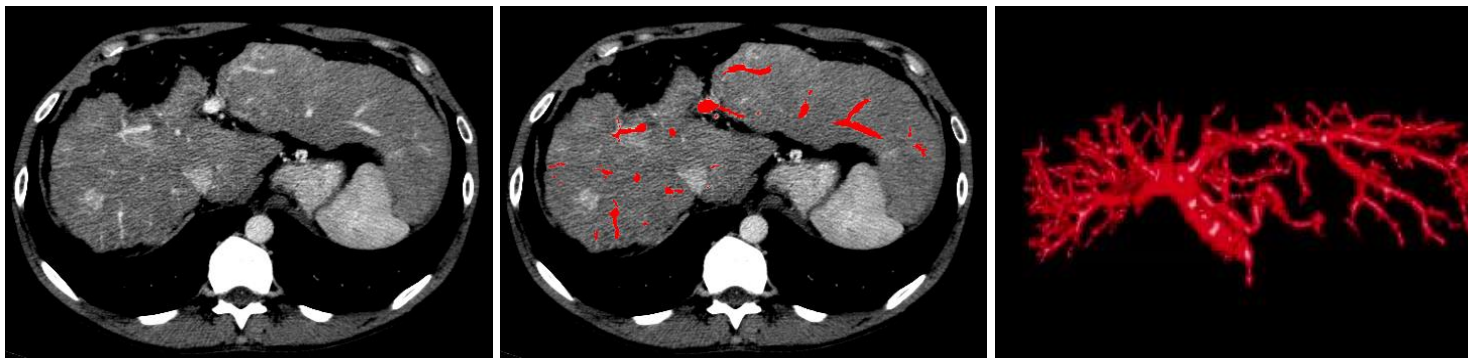


## Résultats

### ➤ Arbre vasculaire pulmonaire



### ➤ Arbre vasculaire hépatique





Merci à tous pour votre attention.

Questions? Remarques?  
Poster N°16