

**Session « Apprentissage automatique pour données spatiales »  
 19 avril – 09h10 – Amphithéâtre IFSTTAR**

**Localisation basée image en conditions difficiles par apprentissage de modalités**

*N. Piasco<sup>1,2</sup>, D. Sidibé<sup>1</sup>, V. Gouet-Brunet<sup>2</sup>, C. Demonceaux<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*ImViA-VIBOT ERL CNRS 6000 Univ. Bourgogne Franche-Comté*

<sup>2</sup>*LASTIG ACTE, IGN, ENSG, Univ. Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Paris*

La localisation basée image est cruciale dans de nombreux domaines comme la navigation en milieu urbain, la robotique autonome, la réalité augmentée, etc. On peut assimiler cette approche de localisation à un problème d'indexation d'images où l'on cherche à géolocaliser une nouvelle donnée visuelle à partir d'un ensemble d'images dont les positions sont connues a priori. Afin d'évaluer de façon efficace la similitude entre les images de référence et la requête à localiser, il est nécessaire de comparer des descripteurs d'image qui produisent une signature compacte, robuste et discriminante pour chaque image.

Dans cet exposé, nous présenterons un nouveau descripteur d'image appris pour la localisation basée image en milieu urbain. Cette nouvelle méthode se base sur l'apprentissage de la géométrie de la scène afin d'être robuste aux changements visuels dus à l'illumination ou à l'évolution du paysage au cours du temps. Au travers d'une évaluation exhaustive, nous montrerons en particulier que ce nouveau descripteur est efficace pour la localisation inter-saison et sur le long terme.

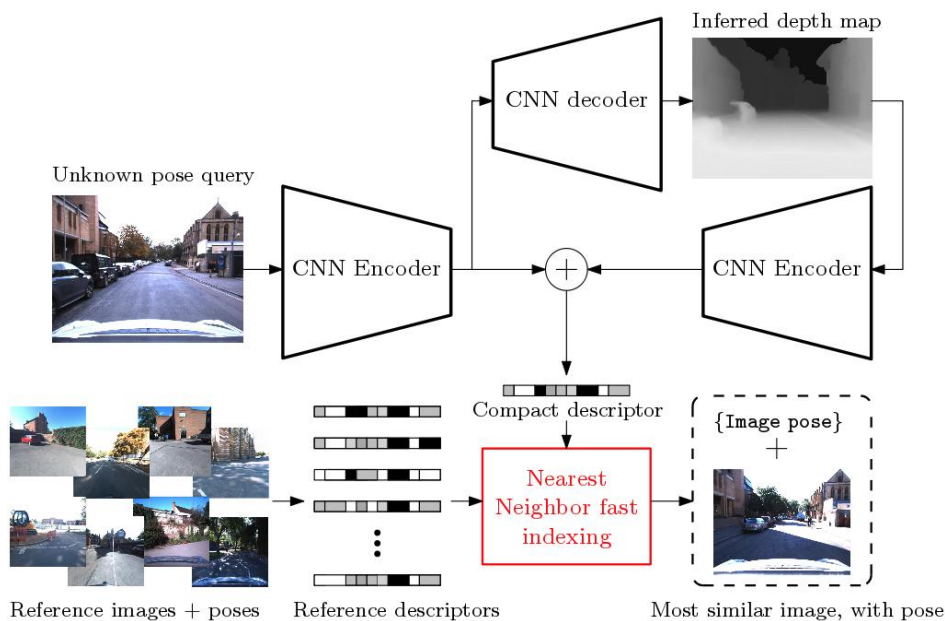


Schéma explicatif de notre nouvelle méthode d'indexation d'images pour la localisation en milieu urbain en conditions difficiles.