

# Application BASTRI

## Fiches Equipes

### WILLOW (SR0066IR)

Vision par ordinateur incarnée  
WILLOW

**Statut:** Décision signée

**Responsable :** Justin Carpentier

**Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" :** A3.1.1. Modélisation, représentation , A3.4. Apprentissage et statistiques , A5.3. Analyse et traitement d'images , A5.4. Vision par ordinateur , A5.10. Robotique , A9. Intelligence artificielle , A9.1. Connaissances , A9.2. Apprentissage , A9.3. Analyse de signaux (vision, parole, etc.) , A9.5. Robotique , A9.7. Algorithmique de l'intelligence artificielle

**Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" :** B9.5.1. Informatique , B9.5.6. Science des données

**Domaine :** Perception, Cognition, Interaction

**Thème :** Vision, perception et interprétation multimedia

**Période :** 01/06/2007 -> 30/06/2028

**Dates d'évaluation :** 20/10/2010 , 16/10/2014 , 03/10/2018 ,

**Etablissement(s) de rattachement :** ENS PSL, CNRS

**Laboratoire(s) partenaire(s) :** DI-ENS (UMR8548)

**CRI :** Centre Inria de Paris

**Localisation :** Centre de recherche Inria de Paris

**Code structure Inria :** 021076-1

**Numéro RNSR :** 200718311C

**N° de structure Inria:** SR0066IR

### Présentation

Nos recherches portent sur les problèmes de représentation dans le domaine de la reconnaissance visuelle. Leur but est de développer des modèles géométriques, physiques, et statistiques appropriés de toutes les composantes du processus d'interprétation des images, y compris l'illumination, les matériaux, les objets, les scènes, et les activités humaines. Cela nous permettra de faire face à des défis scientifiques tels que la modélisation, l'analyse, et la recherche d'objets tridimensionnels ; la description et la classification des activités humaines ; et la reconnaissance de catégories d'objets et l'interprétation de scènes complexes. Nos modèles seront également utilisés dans des applications telles que l'analyse quantitative de données visuelles dans des domaines tels que l'archéologie, l'anthropologie, et la conservation du patrimoine culturel ; la "post-production" de films et les effets spéciaux ; et l'annotation, l'interprétation, et la recherche de segments vidéo dans des bases de données audiovisuelles.

### Axes de recherche

Nous travaillons sur trois axes de recherches:

- Modélisation, analyse, et reconnaissance d'objets et de scènes tridimensionnels :  
Notre objectif est d'acquérir automatiquement des modèles géométriques précis de formes tridimensionnelles complexes à partir d'images multiples, et d'utiliser ces modèles dans des tâches de reconnaissance et de recalage rigide et non rigide.
- Capture et classification des activités humaines :  
Notre objectif est d'utiliser la détection et le suivi d'objets pour relier entre elles les apparitions successives de visages et de corps humains dans une séquence vidéo, et de construire et reconnaître ainsi des modèles spatio-temporels des activités et interactions humaines.
- Reconnaissance de catégories d'objets et de scènes :  
Le but de cette partie de nos recherches est de développer des modèles géométriques et statistiques d'objets, de scènes, et des éléments qui les composent permettant l'apprentissage semi supervisé, la gestion de la variabilité de l'apparence des objets à l'intérieur d'une catégorie et d'une image à l'autre, et une inférence efficace.

### Contact

- **Responsable :** Justin Carpentier
- **Tél :** 01.44.32.21.69
- **Secrétariat Tél :** 01.39.63.54.17

### En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur [inria.fr](http://inria.fr)
- Site du [responsable](#)
- Derniers Rapports d'Activité : [2016](#) , [2017](#) , [2018](#) , [2019](#) , [2020](#) , [2021](#) , [2022](#) , [2023](#)

### Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

### Décisions

- [5621](#) (01/07/2007) : création
- [8096](#) (28/10/2011) : prolongation
- [11314](#) (14/12/2015) : prolongation
- [13731](#) (15/07/2019) : prolongation
- [14058](#) (26/12/2019) : prolongation
- [14373](#) (26/06/2020) : prolongation
- [14590](#) (10/12/2020) : prolongation
- [14812](#) (07/05/2021) : création
- [16221](#) (02/06/2023) : prolongation
- [16339](#) (10/07/2023) : cessation du responsable
- [16340](#) (10/07/2023) : nomination responsable
- [16983](#) (30/05/2024) : prolongation

### Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de Paris 48, rue Barrault CS 61534 75647 PARIS CEDEX
- **Coordonnées GPS :** 48.826, 2.346

## Relations industrielles et internationales

WILLOW fait partie de l'équipe associée THETYS, en collaboration avec l'équipe-projet LEAR du centre de recherche INRIA Grenoble - Rhône-Alpes, l'Université de Carnegie Mellon, et l'Université d'Illinois à Urbana-Champaign. Les membres de WILLOW collaborent également avec des chercheurs à Caltech, FT R&D, ILM, Microsoft, MIT, NYU, et Toyota.