

« Amélioration d'un pipeline de détection/ré-identification de chiens à partir d'images issues de pièges photographique, intégration des résultats à une base de données, et enrichissement des fonctionnalités de la plate-forme web de visualisation. »

Stage pour Madouvi Antoine-Sébastien HOUNSI (L3 Pro Vision - Université de Nîmes) du 12/02/2024 au 12/07/2024

Encadré par Marc Chaumont, Gérard Subsol, et d'Eugenio Dias Ribeiro Neto.

Equipe ICAR, LIRMM, Bât. 5, CC 05016 - 860 rue de St Priest 34095 Montpellier cedex 5, France Tel : +33 4.67.14.97.59 gerard.subsol, marc.chaumont@lirmm.fr, eugenio.dias-ribeiro-neto@lirmm.fr

Dans le cadre de la thèse d'Eugenio Dias Ribeiro Neto (débuté en janvier 2024), le LIRMM (Cyril Barrelet, Gérard Subsol et Marc Chaumont) et le CIRAD (Michel De Garine-Witchatitsky, Hélène Guis) travaillent ensemble sur la réidentification et le suivi d'animaux (en particulier de chiens) à partir de vidéos en environnement non-contrôlé.

Des campagnes d'acquisition de vidéos ont été menées à divers endroits, et nous aimerions (ce sont les objectifs du stage) :

- 1) Ré-exécuter et également améliorer le pipeline existant de détection/ré-identification/clustering sur l'ensemble des campagnes ; Ce pipeline est issu des travaux suivants [Barrelet et al. 2023] ;
- 2) Alimenter la base de données créée lors du stage M1 de Hoang Duong en 2023 ;
- 3) Enfin, enrichir les fonctionnalités de la plate-forme web de visualisation ; plate-forme mise en place lors du stage de Hoang Duong en 2023.

De nombreuses autres problématiques en lien avec la thèse d'Eugenio Dias Ribeiro Neto pourront être étudiées si le temps le permet comme :

- a) une réflexion sur la mise en place d'une métrique de comparaison entre deux résultats de clustering ; une première phase de réflexion a été menée par un stagiaire de L3 MI Université de Nîmes en janvier 2024 ;
- b) la recherche de bases de données existantes pour les animaux (chien et autres animaux) avec une étude sur : l'utilisation de cette base, le contenu des bases (images + autres), le nombre d'individus différents, la nature des données (vidéo, image, etc), le lieu d'acquisition, les conditions extérieures, la méthode d'acquisition, le type d'appareil, la résolution, la temporalité, etc.
- c) l'évaluation d'autres algorithmes de ré-identification.

Bibliographie :

[Barrelet et al. 2023] " Ré-identification de chiens à partir de vidéos en environnement non-contrôlé ", Cyril Barrelet, Eugenio Dias Ribeiro Neto, Marc Chaumont, Gérard Subsol, Etienne Loire, Michel De Garine-Witchatitsky, XXIXème Colloque Francophone de Traitement du Signal et des Images, GRETSI'2023, Grenoble, France, 28 août – 01 septembre 2023, 4 pages, ([pdf](#)). ([poster](#)).