

Ré-identification de chiens à partir de vidéos en environnement non-contrôlé

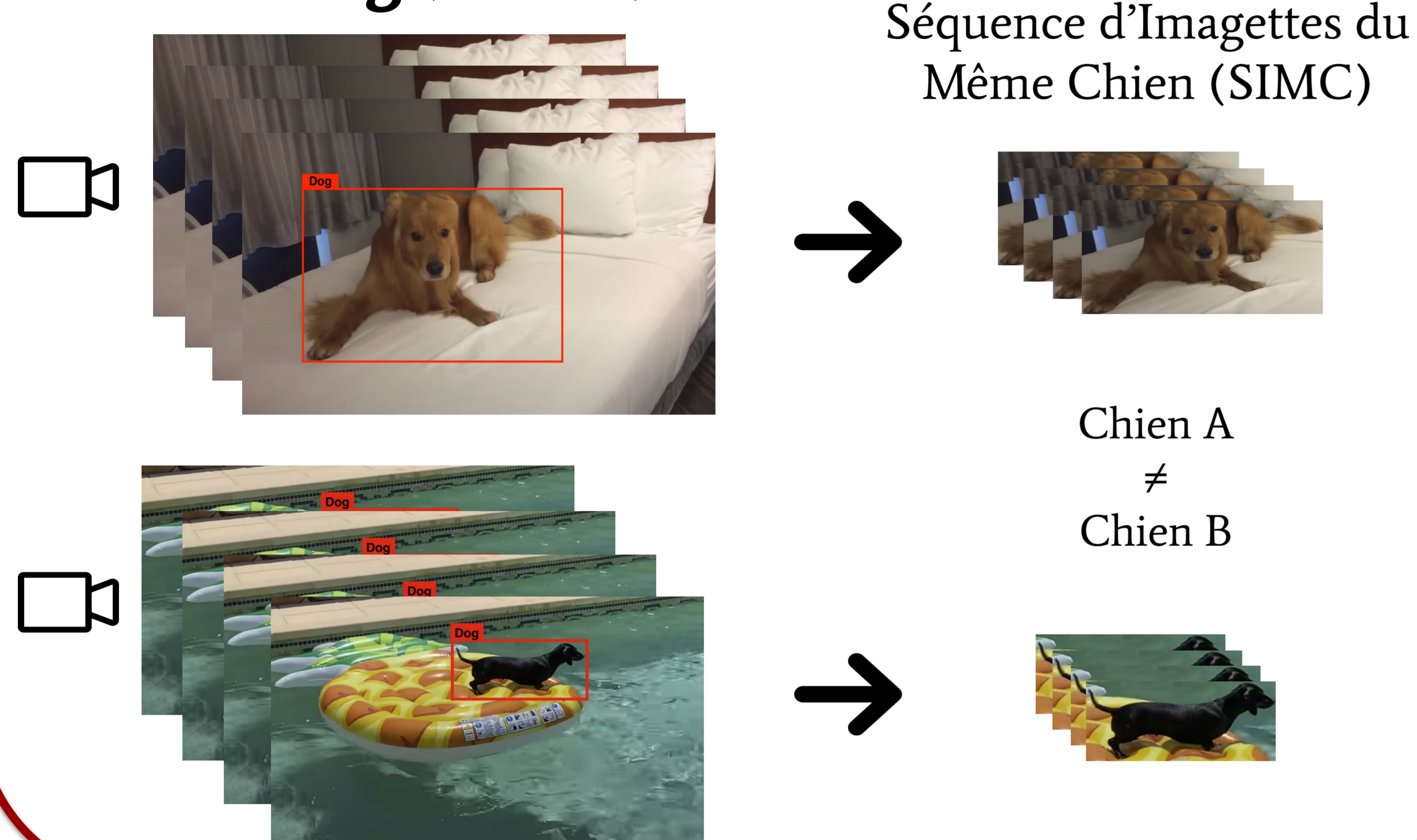
Cyril Barrelet¹, Eugênio Dias Ribeiro Neto¹, Marc Chaumont^{1,3}, Gérard Subsol¹, Etienne Loire², Michel De Garine-Wichatitsky²

¹Equipe ICAR, LIRMM, Univ Montpellier, France
²UMR-ASTRE, CIRAD, INRAE, Univ Montpellier, France
³Univ Nîmes, France

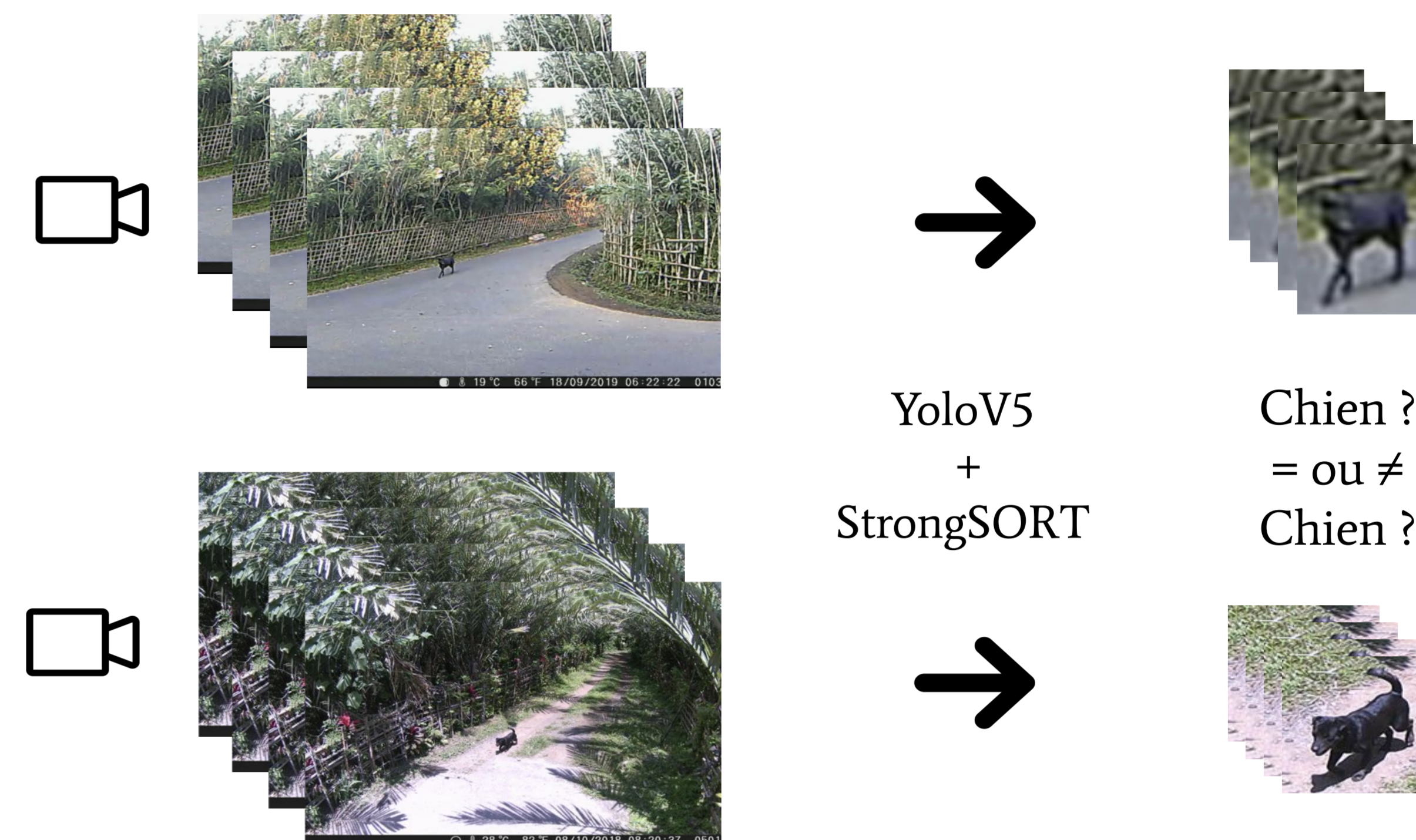
Application

Ré-identifier des chiens errants à partir de pièges caméras positionnés dans des villages en Asie du Sud-Est afin de les suivre et étudier leurs interactions.

YT-BB-Dog (labellisé)



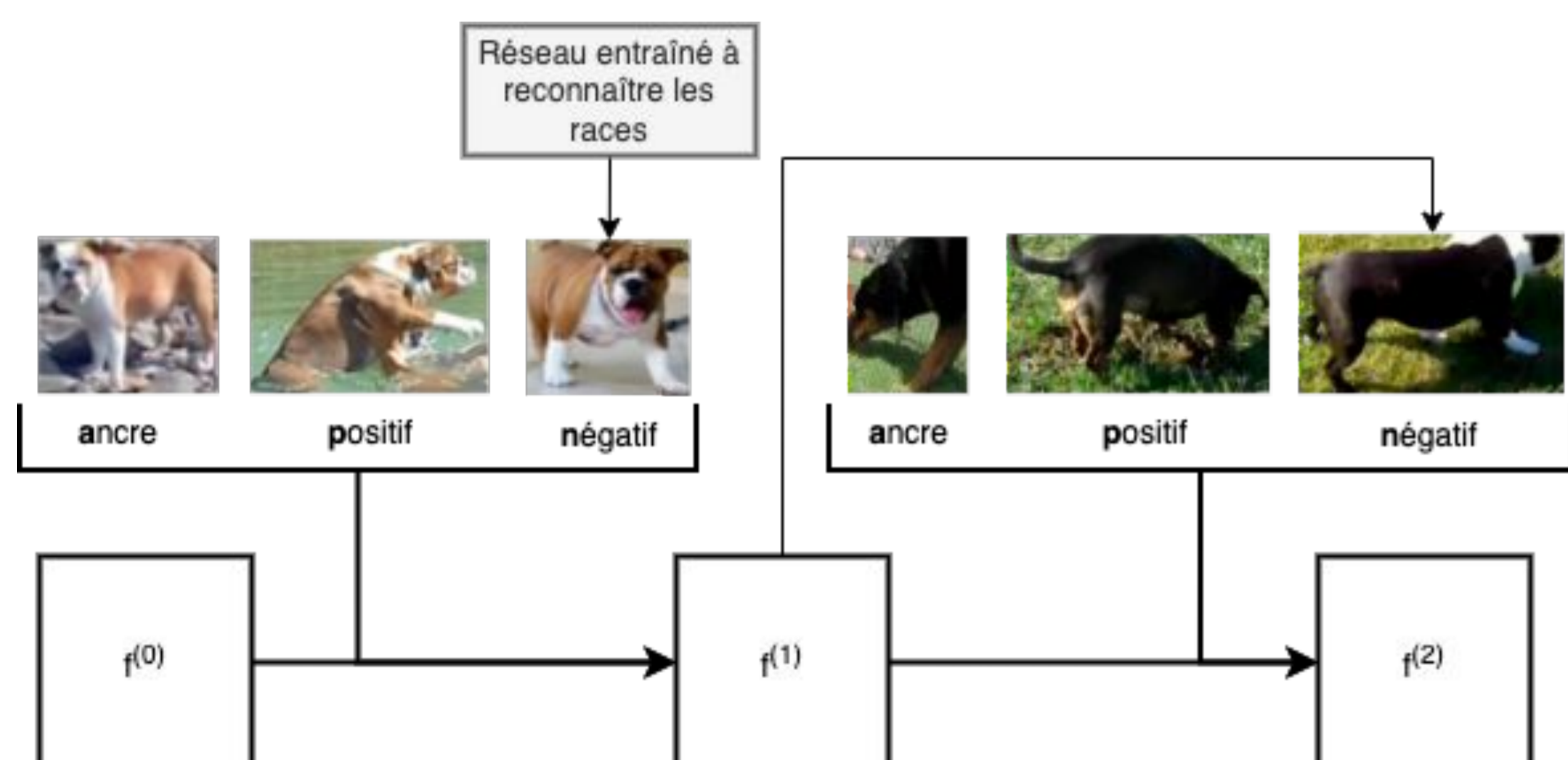
Sea-Dog-Sea (non-labellisé)



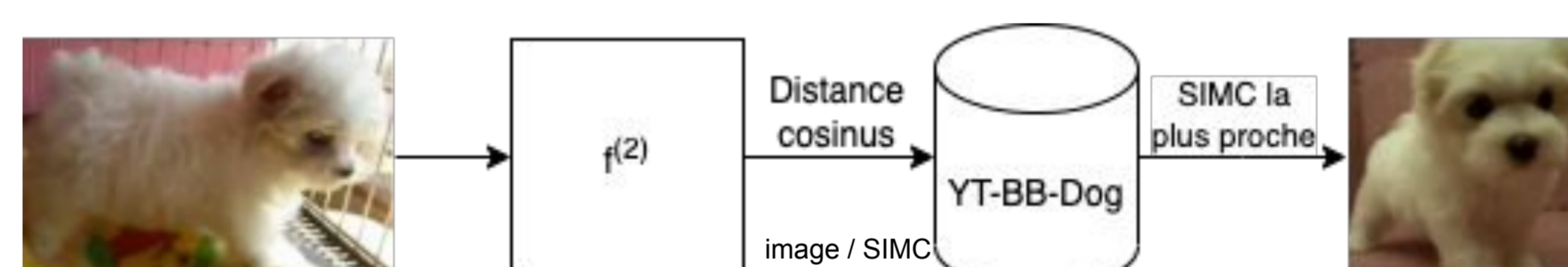
https://www.lirmm.fr/~chaumont/YT-BB-Dog_SEAdogSEA.html

Un extracteur de caractéristiques efficace pour l'identification d'individus chiens

$$\mathcal{L}_{a,p,n} = \max(0, \text{dist}(a, p) - \text{dist}(a, n) + k)$$



Evaluation quantitative sur YT-BB-Dog

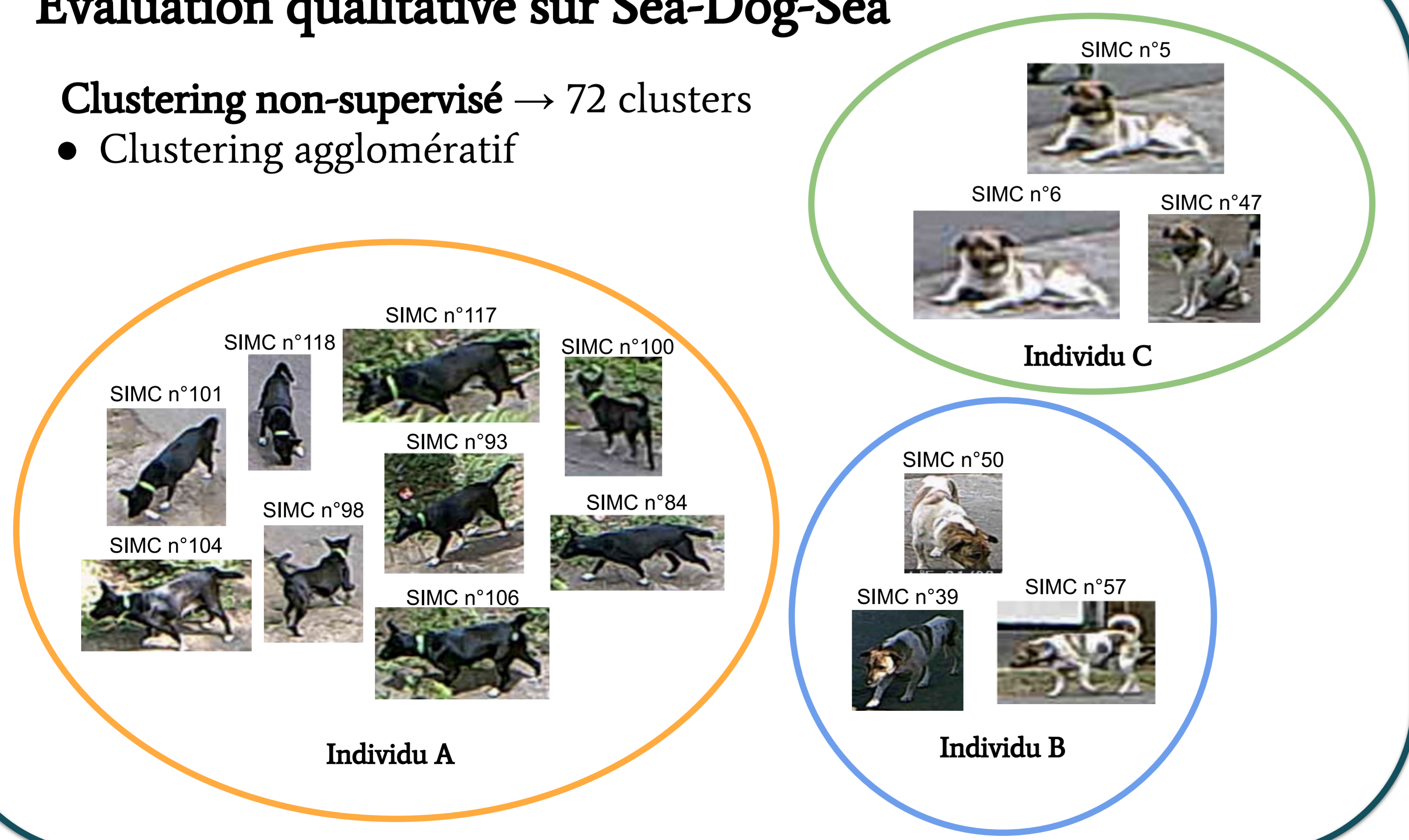


$$\frac{\sum_i^N [S^{(i)} \cap S_k^{(i)} \neq \emptyset]}{N}$$

	723 SIMC \neq (ens. ouvert)	100 SIMC \neq (ens. ouvert)
k = 1	43%	73 %
k = 5	58%	90 %
k = 200	89%	100%

Evaluation qualitative sur Sea-Dog-Sea

Clustering non-supervisé \rightarrow 72 clusters
 • Clustering agglomératif



Conclusion

Une approche prometteuse pour la ré-identification en environnement non-contrôlé

Perspectives

- Fonction de coût InfoNCE
- Intégration des méta-données (position GPS, date/heure, etc.)
- Adaptation de domaine en utilisant les données cibles
- Interface web de visualisation et d'interaction pour les écologues