

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

Cyril Barrelet<sup>1</sup>, Eugênio Dias Ribeiro Neto<sup>1</sup>, Marc Chaumont<sup>1,3</sup>, Gérard Subsol<sup>1</sup>, Etienne Loire<sup>2</sup>, Michel De Garine-Wichatitsky<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Equipe ICAR, LIRMM, Univ Montpellier, France

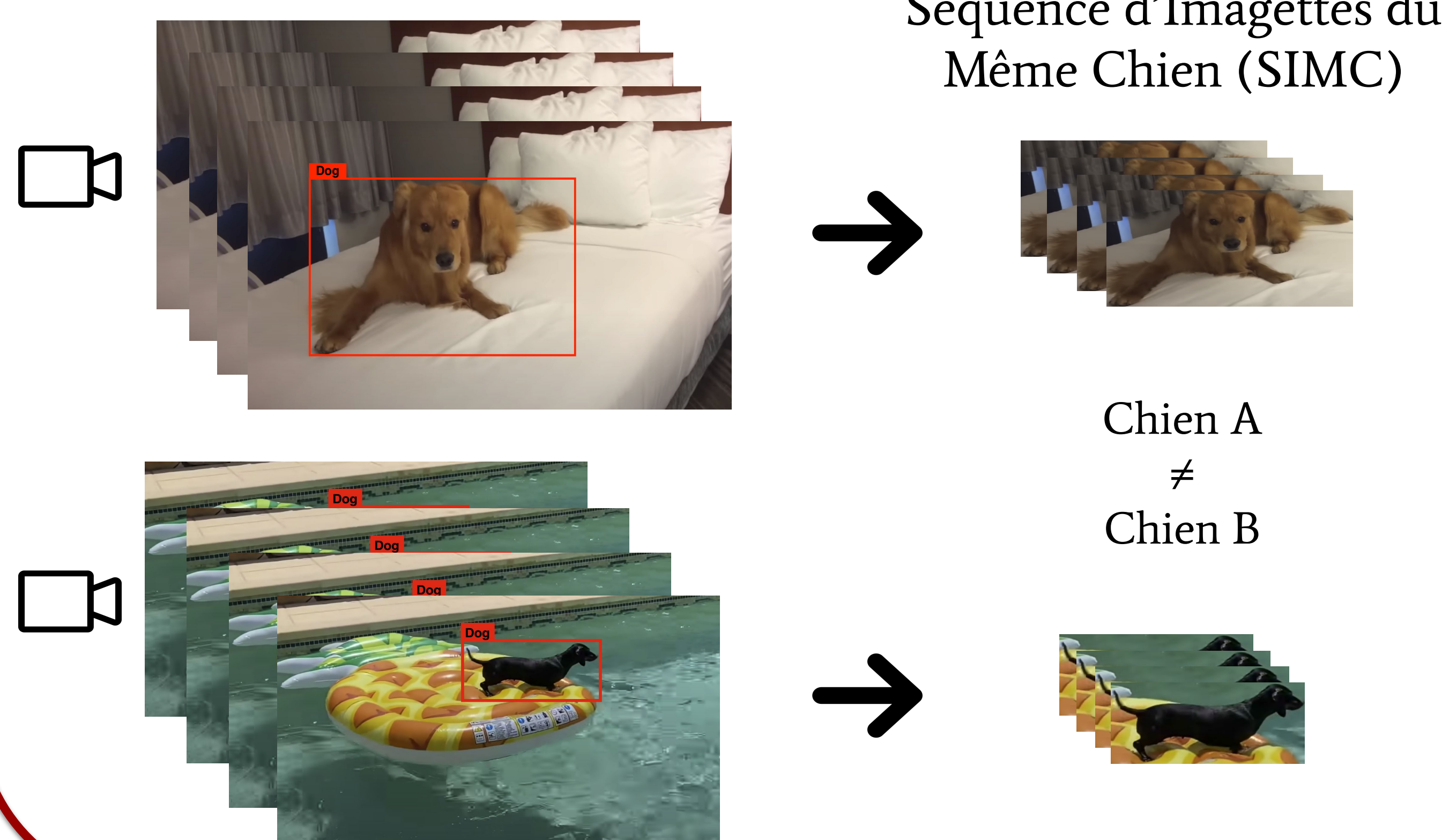
<sup>2</sup>UMR-ASTRE, CIRAD, INRAE, Univ Montpellier, France

<sup>3</sup>Univ Nîmes, France

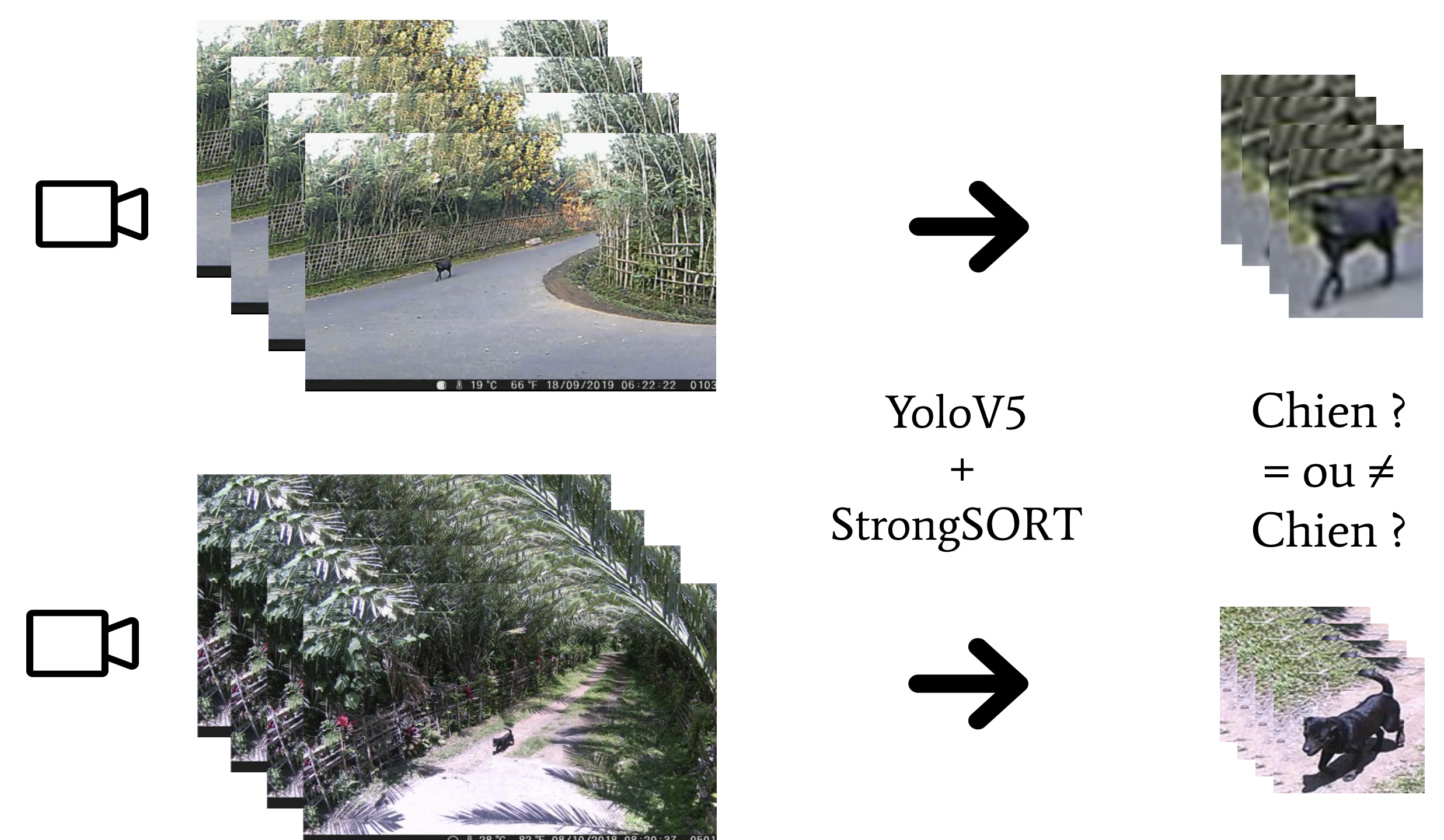
## Application

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)



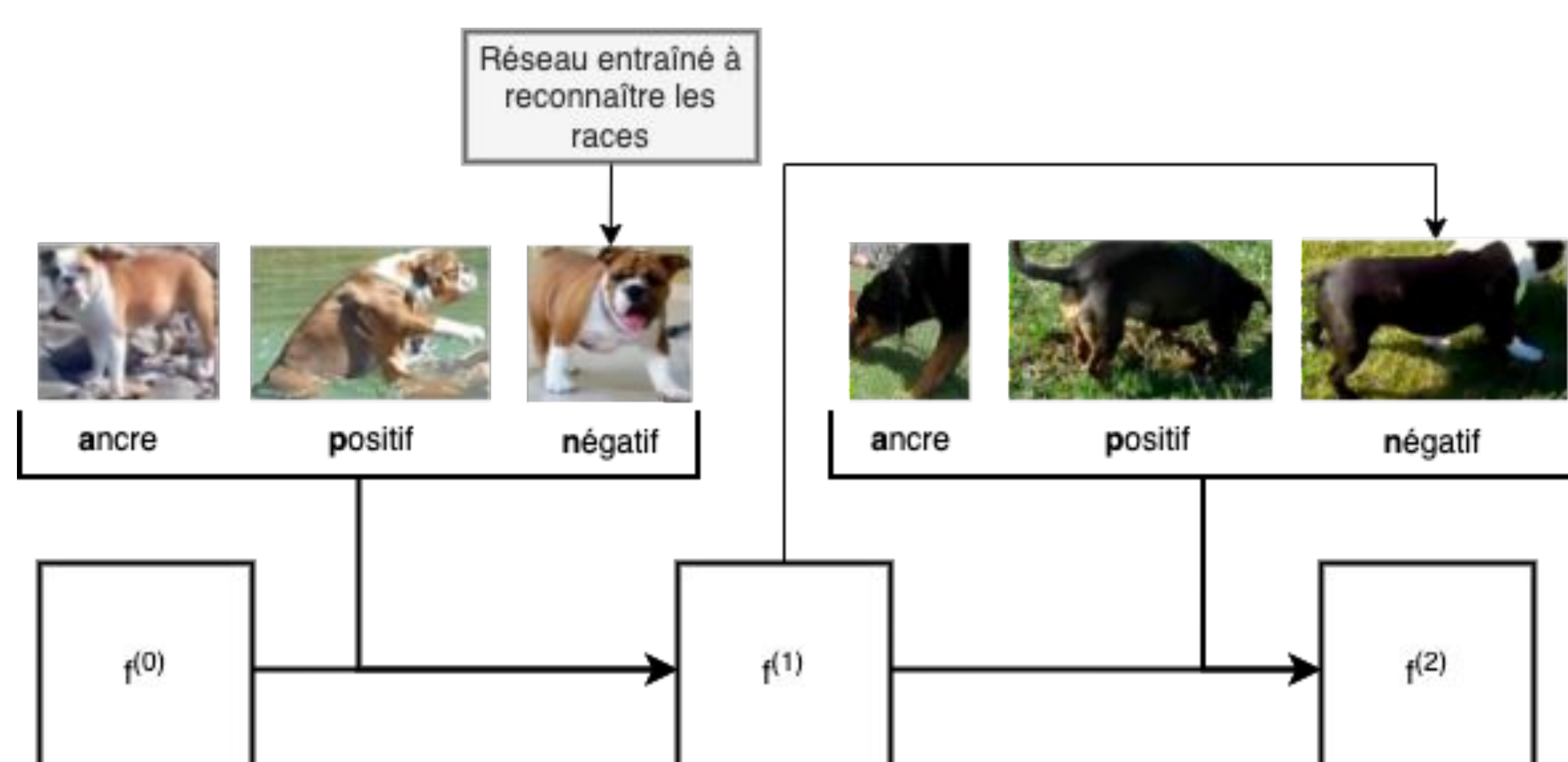
### Sea-Dog-Sea (non-labellisé)



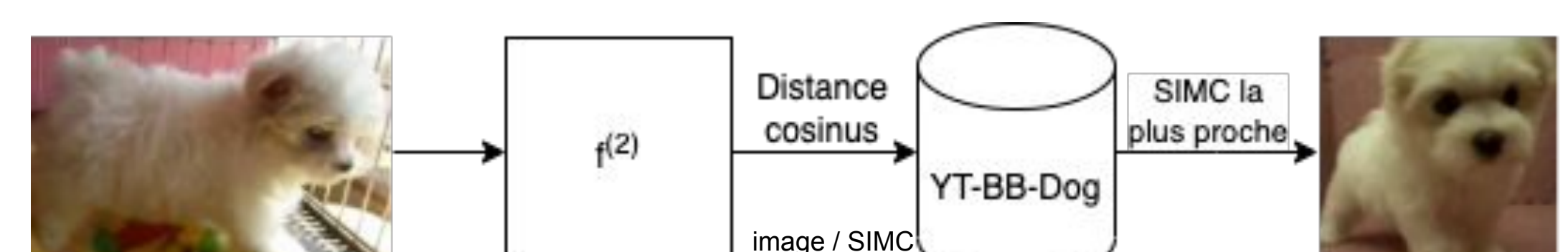
[https://www.lirmm.fr/~chaumont/YT-BB-Dog\\_SEAdogSEA.html](https://www.lirmm.fr/~chaumont/YT-BB-Dog_SEAdogSEA.html)

## 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



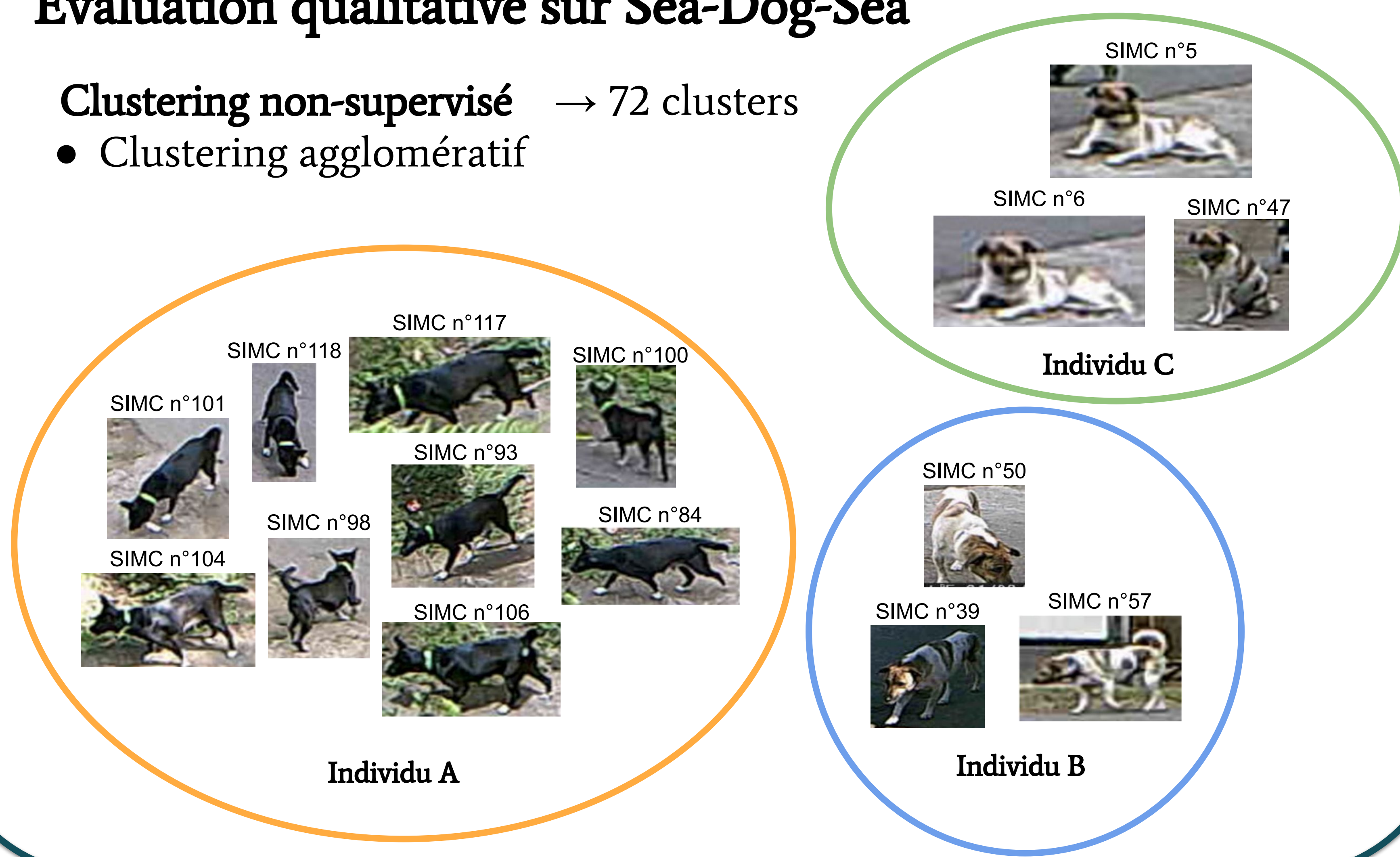
$$\frac{\sum_i^N [S^{(i)} \cap S_k^{(i)} \neq \emptyset]}{N}$$

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

## Evaluation qualitative sur Sea-Dog-Sea

Clustering non-supervisé → 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