

# BIOTIM

## Exploitation de Gisements Texte-Image en Biodiversité

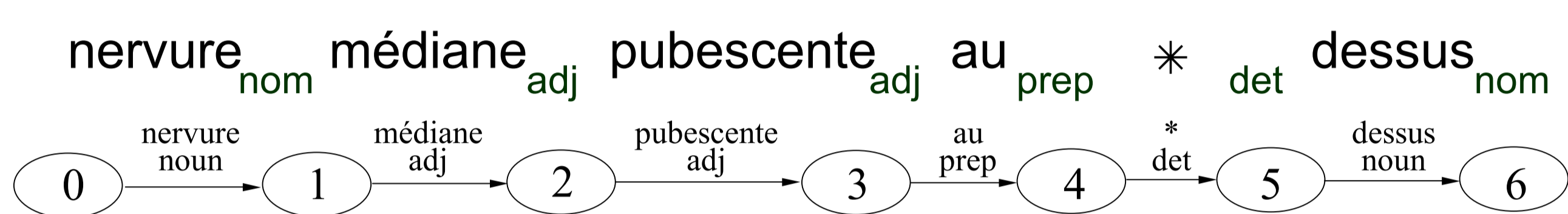
<http://www-rocq.inria.fr/imedia/biotim/>

### Objectifs du projet

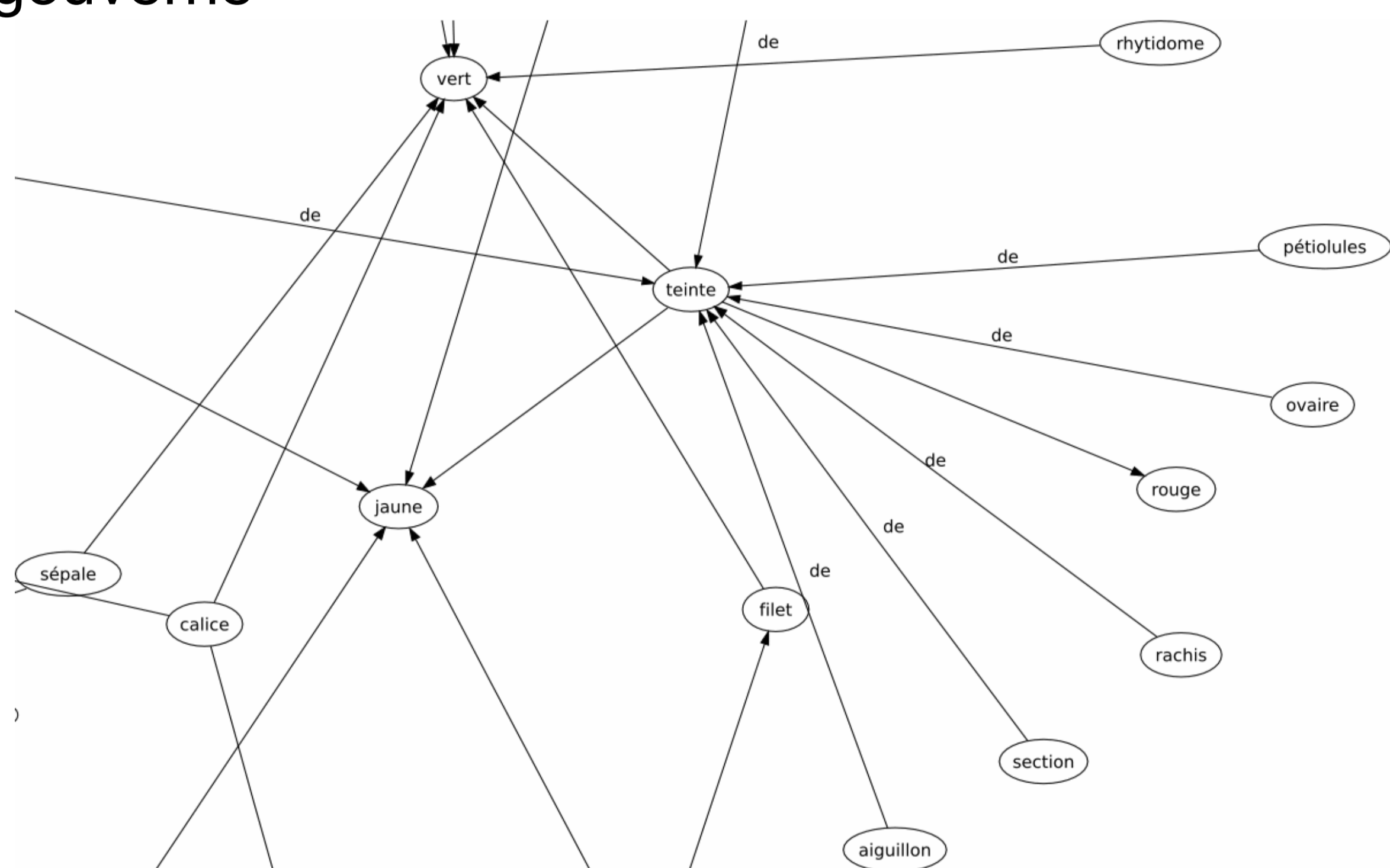
- ❖ Analyse et structuration de masses de textes et de masses d'images
- ❖ Acquisition d'une sur-couche sémantique commune pour l'intégration entre modalités
- ❖ Interrogation pluri-modale exploitant la complémentarité entre textes et images

### Analyse et structuration de masses de textes

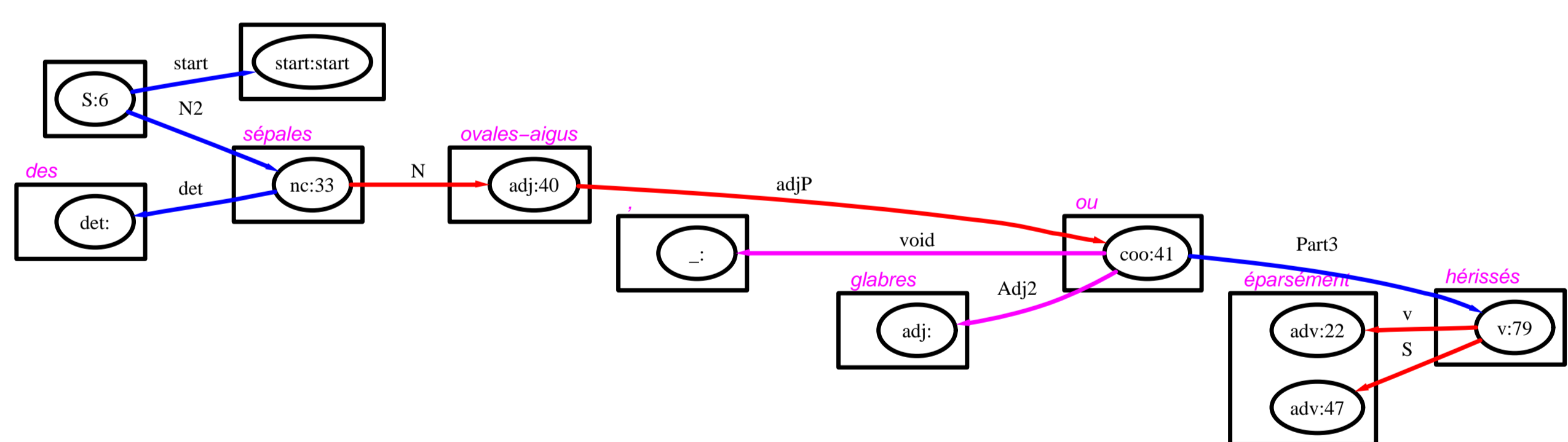
- ❖ Phases préparatoires : structuration logique, chaîne morpho-syntaxique (segmentation, étiquetage, entités nommées)



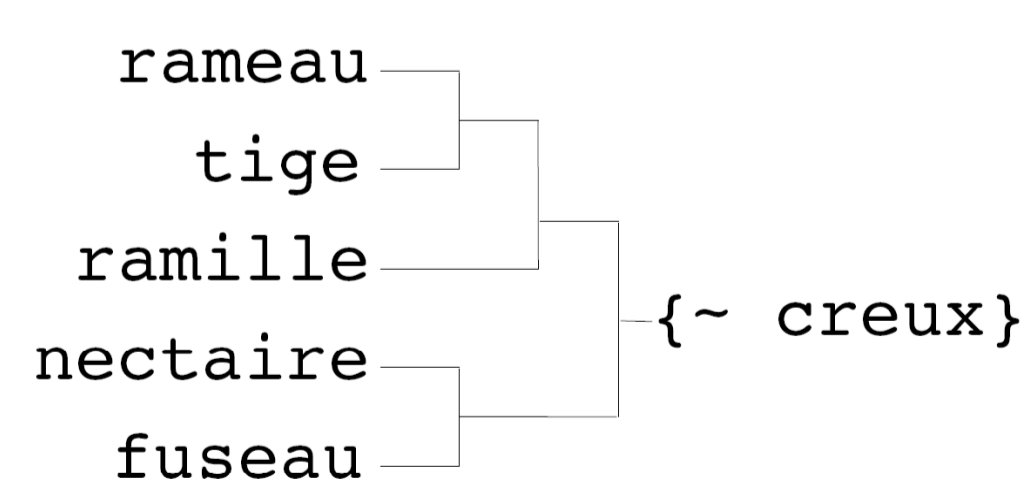
- ❖ Extraction terminologique, relations gouverneur-gouverné



- ❖ Analyse syntaxique : départ pour l'extraction d'ontologie et de connaissances par taxon



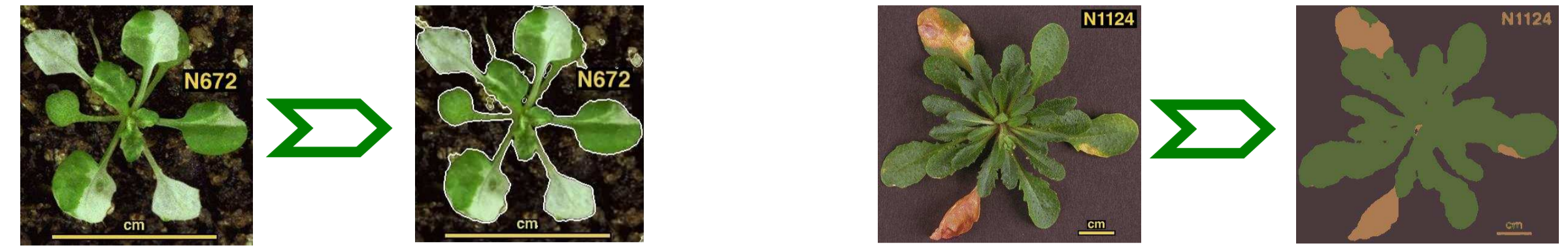
- ❖ Acquisition d'ontologie textuelle : approche agglomérative pour le regroupement de taxons grâce à une nouvelle mesure de similarité basée sur les contextes



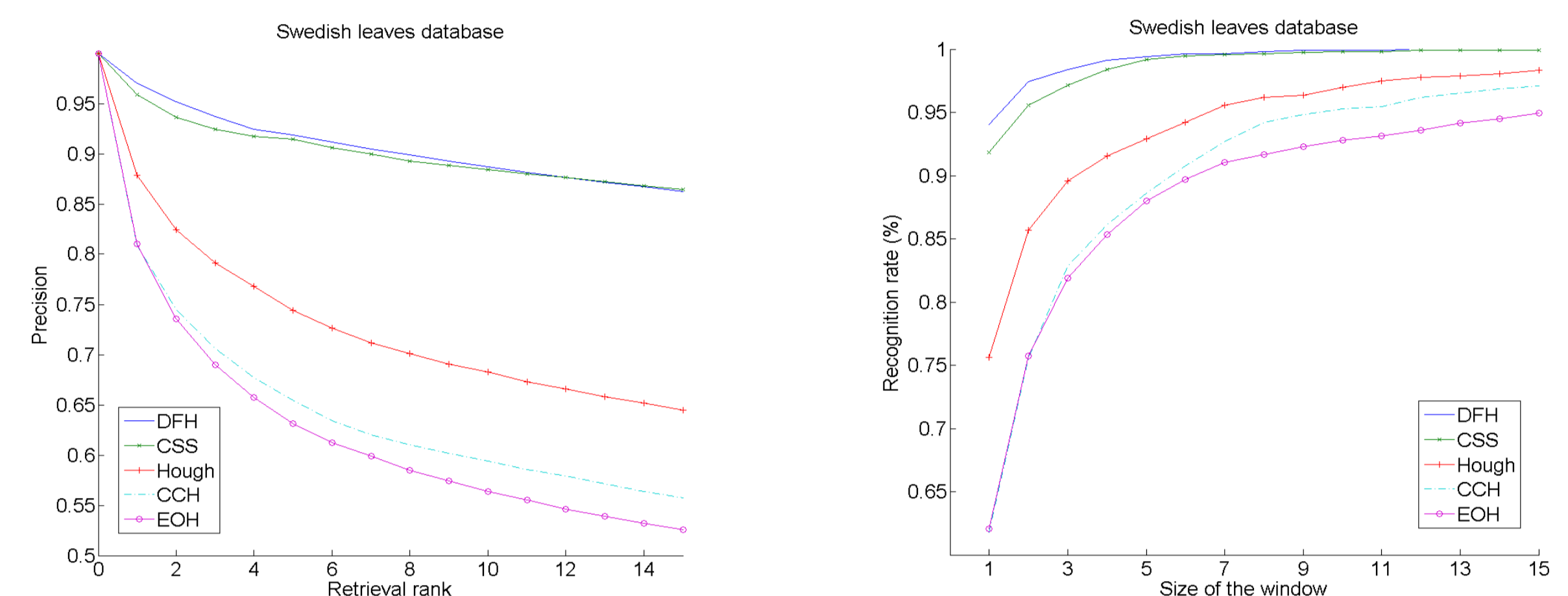
- ❖ Perspectives acquisition d'ontologie : exploitation plus complète de la structure syntaxique des phrases, enrichissement et structuration de concepts par apprentissage supervisé

### Analyse et structuration de masses d'images

- ❖ Méthodes de segmentation grossière et fine :



- ❖ Nouveau descripteur de forme DFH donnant de meilleurs résultats que d'autres descripteurs et ayant un coût réduit de calcul et de comparaison :



- ❖ Nouvelle méthode de classification semi-supervisée active → meilleurs résumés visuels :

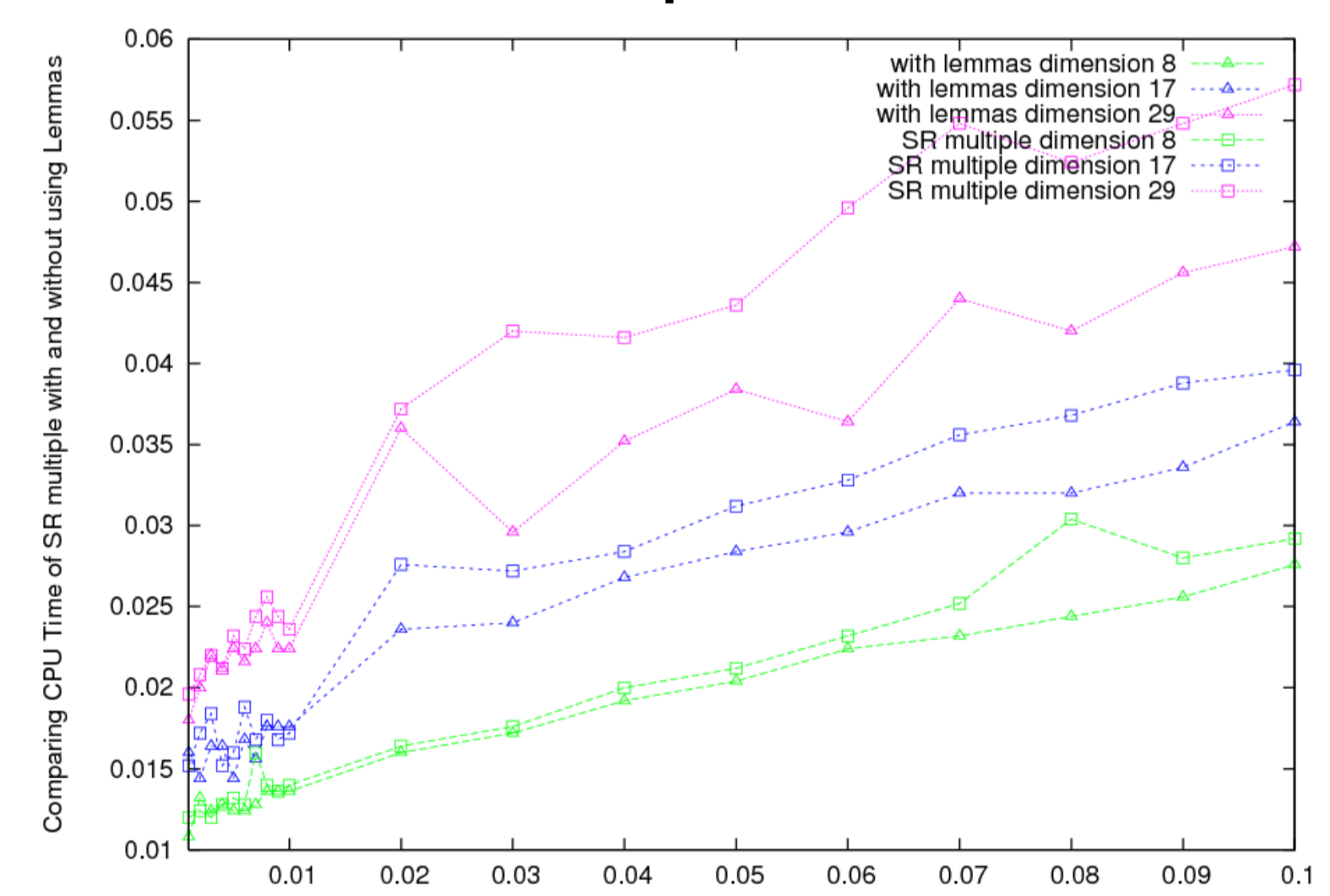


- ❖ Recherche par similarité visuelle : recherche globale, recherche avec des points d'intérêt



- ❖ Nouvelle méthode de passage à l'échelle pour la recherche avec points d'intérêt : minimisation des E/S et des calculs de distances pour SR-tree

Comparaison de la méthode proposée (triangles) avec l'algorithme SR-tree classique (carrés) sur une base de 1 million de points



### Contacts nationaux et internationaux

- ❖ MNHN (Paris), CIRAD (Montpellier)
- ❖ Association ENDEMIAS (Nouvelle Calédonie)
- ❖ Nottingham Arabidopsis Stock Center (Angleterre)
- ❖ Projet *Electronic Field Guide* (NSF, États-Unis)
- ❖ *Australian National Botanical Garden*

### Publications scientifiques

- ❖ 9 publications internationales liées au projet