

Programme Techno-Vision

objectifs, organisation, premiers résultats

Ph. Bolon

LISTIC – Université de Savoie

Comité de Pilotage

Colloque ASTI

Clermont-Ferrand - 24 octobre 2005



Plan

- objectifs
- organisation
- projets / domaines couverts
- premiers bilans
- premières conclusions

Objectifs du programme Techno-Vision

- évaluation de technologies de **vision par ordinateur**
- développer une **culture de l'évaluation** de performance en traitement d'image
- mettre en place une **infrastructure d'évaluation** pérenne
- **tester** et valider les idées nouvelles (**vérifier** les anciennes)
- fournir les éléments pour **discuter** des avantages et inconvénients de chaque méthode
- orienter la production de **données** de développement adaptées à chaque tâche
- identifier les **verrous** théoriques & technologiques
- favoriser le **transfert technologique**

Organisation

programme Techno-Vision

- 2002-2003 : mise en place du CP, financements, ...
- juin 2004 : lancement officiel de l'Appel à Propositions
- octobre 2004 : 10 projets labellisés
- janvier 2005 : démarrage des projets
- 2007 : cloture du programme

projet (spécifique à une thématique)

- évaluation = des problèmes bien posés
+ des outils de diagnostic partagés
+ des échanges scientifiques
- campagne = un organisateur et des participants
+ des données de développement
+ un test sur des données nouvelles
+ un atelier d'analyse des résultats



Objectifs d'un projet (en sus des précédents)

- données **variées** et **représentatives**,
 - outils d'**annotation**,
 - **nombreux** opérateurs ou algorithmes testés,
 - Participants (**nombreux**)
 - des **résultats**
-
- **diffusion** : site web, accès aux données
 - **ouverture** sur la communauté : ISIS, SEE, ASTI, international

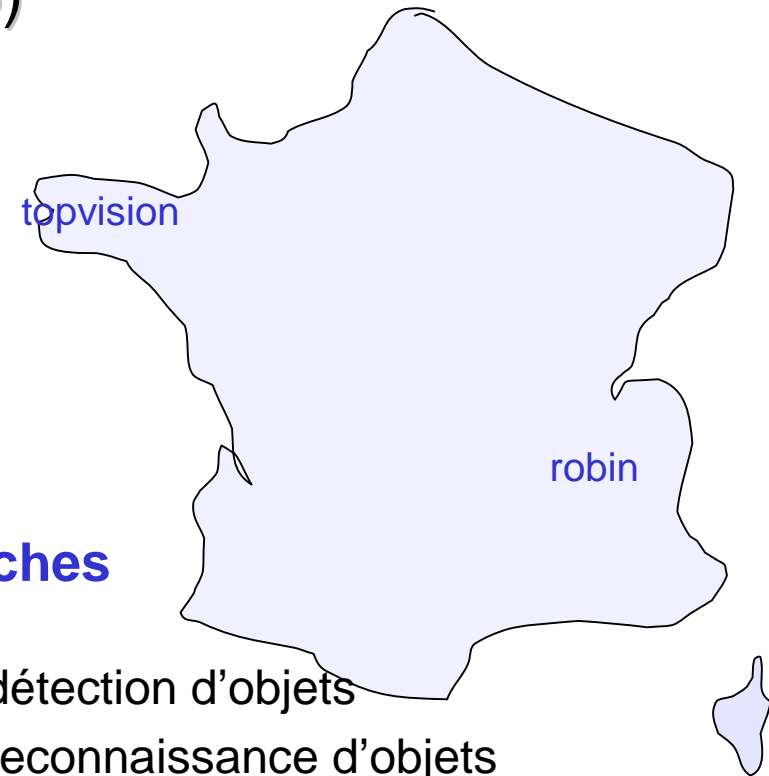


Couverture thématique (1/5)

IMAGES FIXES

Imagerie **optique**

- terrestre, aéroportée, satellitaire
- sous-marine



tâches

- détection d'objets
- reconnaissance d'objets
- catégorisation

- détection d'objets
- localisation d'objets
- caractérisation / identification

ROBIN

TOPVISION



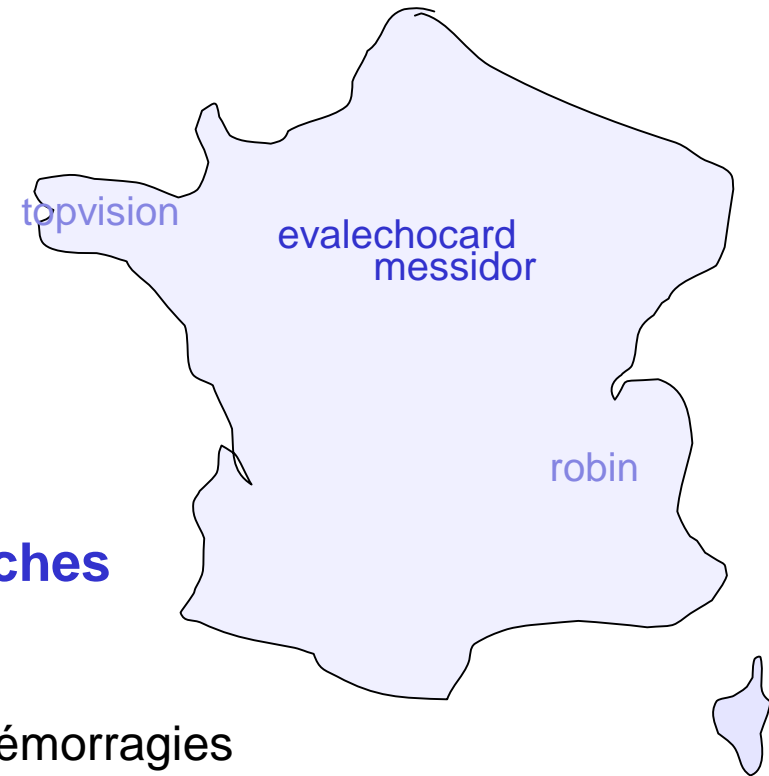
Couverture thématique (2)

IMAGES FIXES

Imagerie médicale

- ophtalmologie rétinienne (optique)
- échocardiographie (ultrasons)

tâches



MESSIDOR

- détection hémorragies
- détection microanévrismes
- reconnaissance de pathologies

EVALECHOCARD • reconnaissance de pathologies

Couverture thématique (3)

IMAGES FIXES

Indexation (grandes bases)

Biométrie

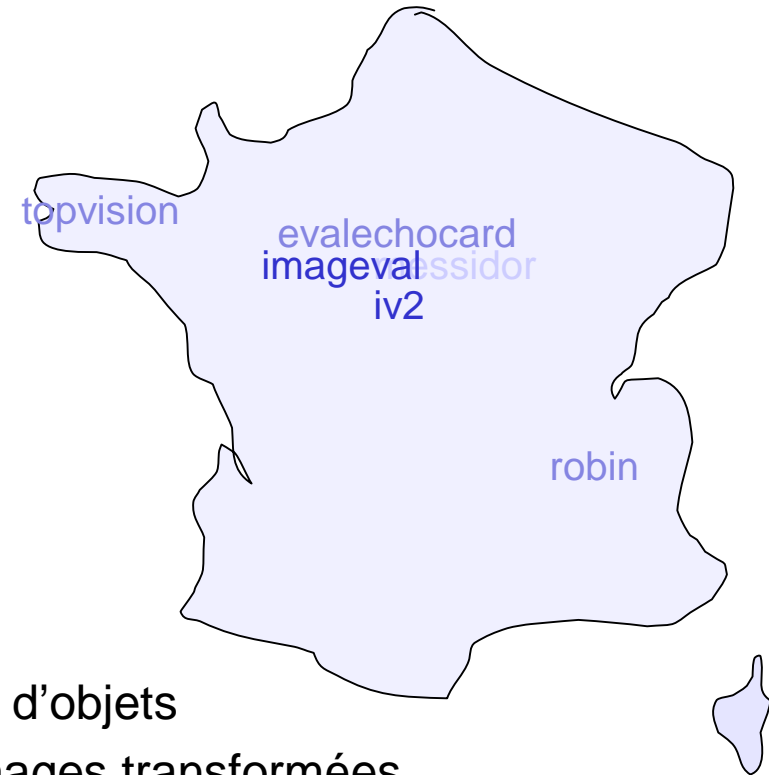
tâches

IMAGEVAL

- détection de texte et d'objets
- reconnaissance d'images transformées
- extraction de sémantique

IV2

- détection des yeux
- identification iris
- identification de visage 2D/3D



Couverture thématique (4)

IMAGES FIXES

Analyse de documents

- documents techniques
- documents manuscrits

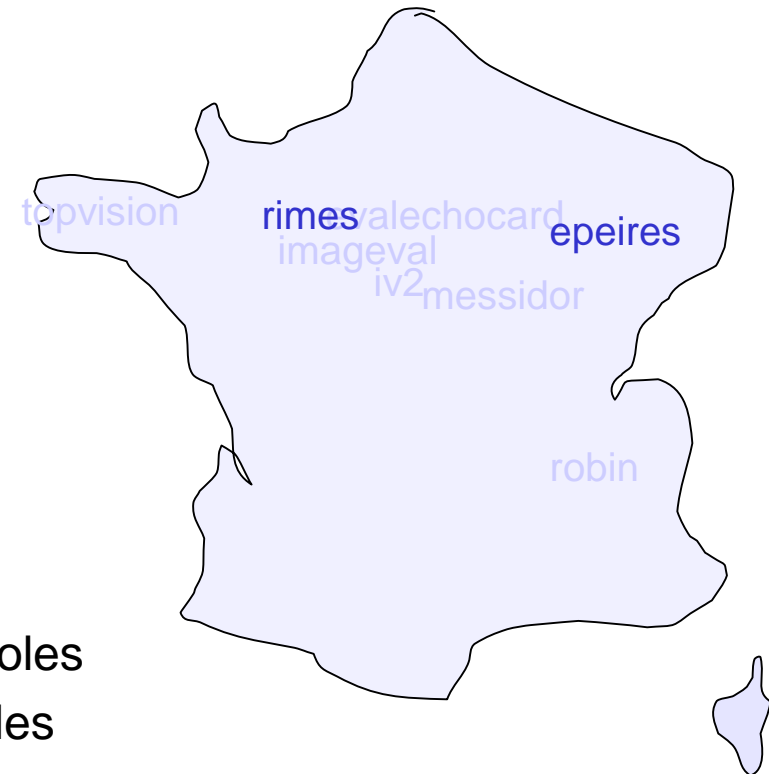
tâches

EPEIRES

- identification de symboles
- localisation de symboles

RIMES

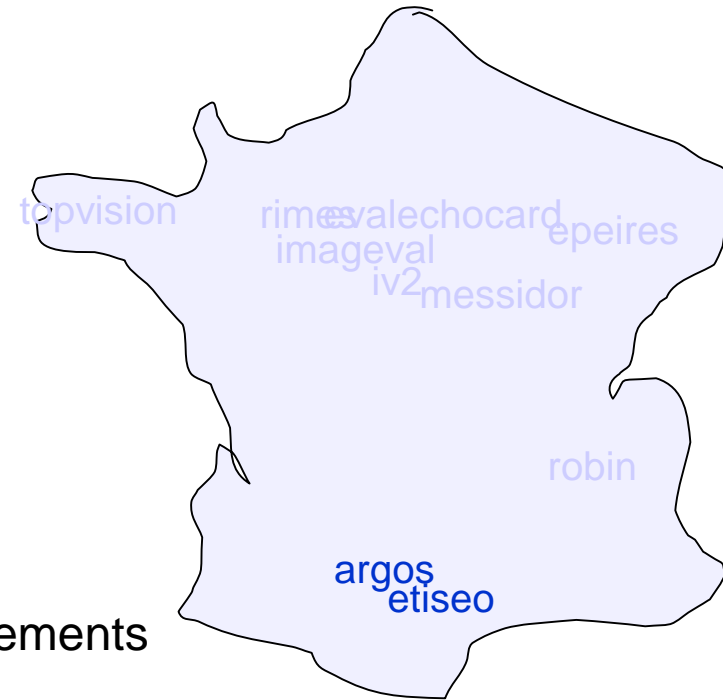
- structuration du document
- reconnaissance d'écriture
- identification de scripteur
- reconnaissance de logos



Couverture thématique (5)

SEQUENCES VIDEOS

tâches



ETISEO

- segmentation
- détection, suivi d'objets
- reconnaissance d'événements

ARGOS

- segmentation en plans, séquences, histoires
- identification effets de transition
- identification mouvements de caméra, tournage (int/ext)
- détection de la présence de texte, de personnes
- identification de comportements

Premiers bilans

- Bases de **données** :
 - 4 projets ont réalisé plus de 90% (au 15.10.2005)
- Outils **annotation** :
 - acquis ou développés (pas tous finis)
- Vérité-Terrain : **gros travail** essentiellement en cours
 - ~ 50% (3), ~15% (1), ~5% (3)
- Nouveaux **participants** :
 - + 30
- Diffusion : 8 **sites web** opérationnels

Conclusions

- 10 projets, 30 laboratoires, 23 sociétés privées, budget > 5 M€
- Objectif : ~ 75h de vidéos, 240 000 images
- Couverture thématique large (pas tout à fait complète)
- Lien recherche / industrie (tous)
 - 3 projets pilotés par un industriel, 1 par le CEA
- Avancement (2005 : données, 2006 : résultats)
- Coopération Internationale (8/10)
- Changements culturels / thèses
- 1 URL à retenir :
<http://www.recherche.gouv.fr/appel/2004/resultechnovision.htm>