

# **Bilan des compétences Imédoc**

**4 Mars 2010**

# Points d'entrée Imédoc

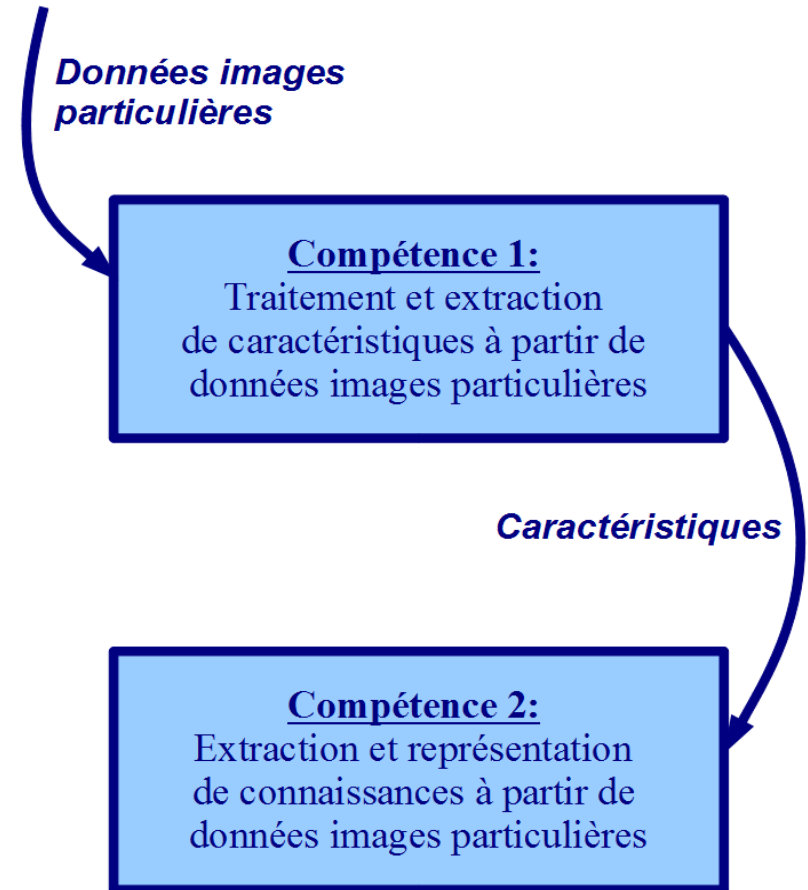
Les points d'entrée se décomposent autour de trois types de données:

- **Séquences d'images (SI):** structures spatio-temporelles issues de vidéos (SI),
- **Imagerie du visible à l'invisible (IVI):** images obtenues à partir d'un radar Ultra-Large Bande, images médicales.
- **Images de documents anciens et numériques (Doc):** symboles, lettrines, plans de cadastre, formulaires.

Cette décomposition reste d'actualité malgré l'évolution des activités de l'équipe.

# Deux compétences

- communes aux différents points d'entrée,
- s'apparentent à la chaîne classique de traitement des données
- la seconde est fortement dépendante de la première.



# C1. Traitement et extraction de caractéristiques à partir de données images particulières

- **Données images particulières:**
  - images fortement structurées: images de documents
  - et faiblement structurées: images médicales, images obtenues à partir d'un radar Ultra-Large Bande, structures spatio-temporelles issues de vidéos, ....
- **Traitement d'images:** décomposition d'images et de séquences d'images.
- **Extraction de caractéristiques** qui peuvent être statistiques ou structurelles.

# C1. Traitement et extraction de caractéristiques à partir de données images particulières

- **Chercheurs:**
  - **80%** MM, PK, JCB
  - **50%** JMO, AG, PF, JK, RM
  - **20%** MV, KB
- **Projet en cours:**
  - **100%:** SAG (08-10), « Feder » (10-12)
  - **60%:** Navidomass (07-10), Alpage (06-10), Modacol (09-11)
  - **50 %:** Reconomad (07-10),

	Points positifs	Points négatifs
<b>Interne</b>	<p><i>Forces:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Echange de code entre les trois points d'entrée.</li> <li>• Animation scientifique suivie</li> </ul>	<p><i>Faiblesses:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Code pas toujours réutilisable (pb de capitalisation)</li> </ul> <p><i>A développer:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraction de caractéristiques structurelles basées sur des graphes.</li> </ul>
<b>Externe</b>	<p><i>Opportunités:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Niche sur le type de données:</b> images de documents, structures spatio-temporelles dans des séquences d'images, images UWB, images médicales particulières</li> <li>• <b>Niche sur les domaines applicatifs:</b> développement durable, préservation du patrimoine.</li> </ul>	<p><i>Menaces:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beaucoup d'homme/mois dans les projets en cours.</li> <li>• Projets qui arrivent à échéance, peu de nouveaux projets attendus</li> </ul>

## C2. Extraction et représentation de connaissances à partir de données images particulières

- **Différents objectifs d'extraction de connaissances:**
  - sélection de caractéristiques,
  - classification,
  - Indexation, ...
- **Deux types de méthodes:**
  - méthodes numériques
  - méthodes symboliques

## C2. Extraction et représentation de connaissances à partir de données images particulières

- Chercheurs:
  - **80%** MV, KB
  - **50%** JMO, AG, PF, JK, RM
  - **20%** MM, PK, JCB
- **Projet en cours:**
  - **50 %:** Reconomad (07-10),
  - **40%:** Navidomass (07-10), Alpage (06-10), Modacol (09-11)



	Points positifs	Points négatifs
<b>Interne</b>	<p><b>Forces:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Animation scientifique suivie</li> <li>•Compétence commune aux trois points d'entrée (quelque soit le type de données).</li> </ul>	<p><b>Faiblesses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Attention à la dérive vers une compétence en ingénierie (utilisation de méthodes « sur étagère » avec un paramétrage non contrôlé)</li> </ul> <p><b>A développer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Emulation autour de la sélection de caractéristiques.</li> </ul>
<b>Externe</b>	<p><b>Opportunités:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Niche sur le type de caractéristiques</b> : grandes dimensions, masses de données.</li> <li>•Développement de nouvelles méthodes (Navigala, ...)</li> </ul>	<p><b>Menaces:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Peu d'homme / mois dans les projets en cours.</li> <li>•Peu de nouveaux projets attendus.</li> </ul>

# Publications revues

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<i>Compétence 1</i>	4	1	2	3	> 3
<i>Compétence 2</i>	0	0	1	2	> 3
<b>Imédoc</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>&gt; 6</b>

# Conclusion

Les deux compétences identifiées s'apparentent à la chaîne classique de traitement des données dans Imédoc.

Alors que le bilan fait état d'un investissement plus fort dans la première compétence, nous pouvons observer dès à présent qu'un rééquilibrage est en cours.

