

Bilan des compétences Imédoc

4 Mars 2010



Points d'entrée Imédoc

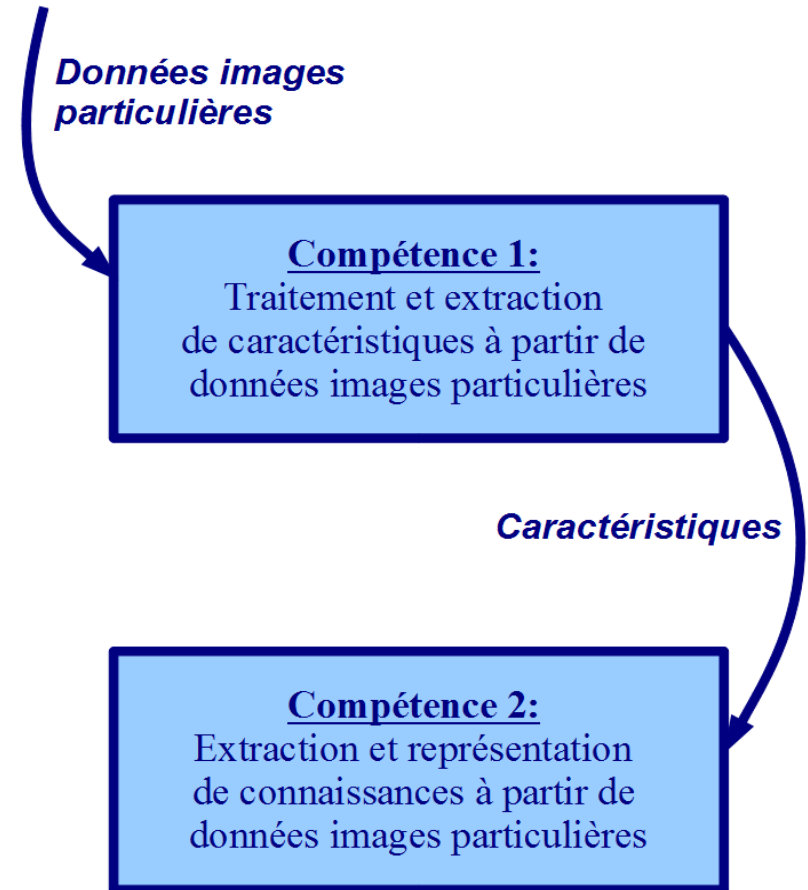
Les points d'entrée se décomposent autour de trois types de données:

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

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

Publications revues

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

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.

