

Masses de Données en Astronomie
Réunion de mi-projet
Strasbourg, 3-4 février 2005

**Faciliter l'utilisation des outils de
traitement d'image, accroître les
performances...**

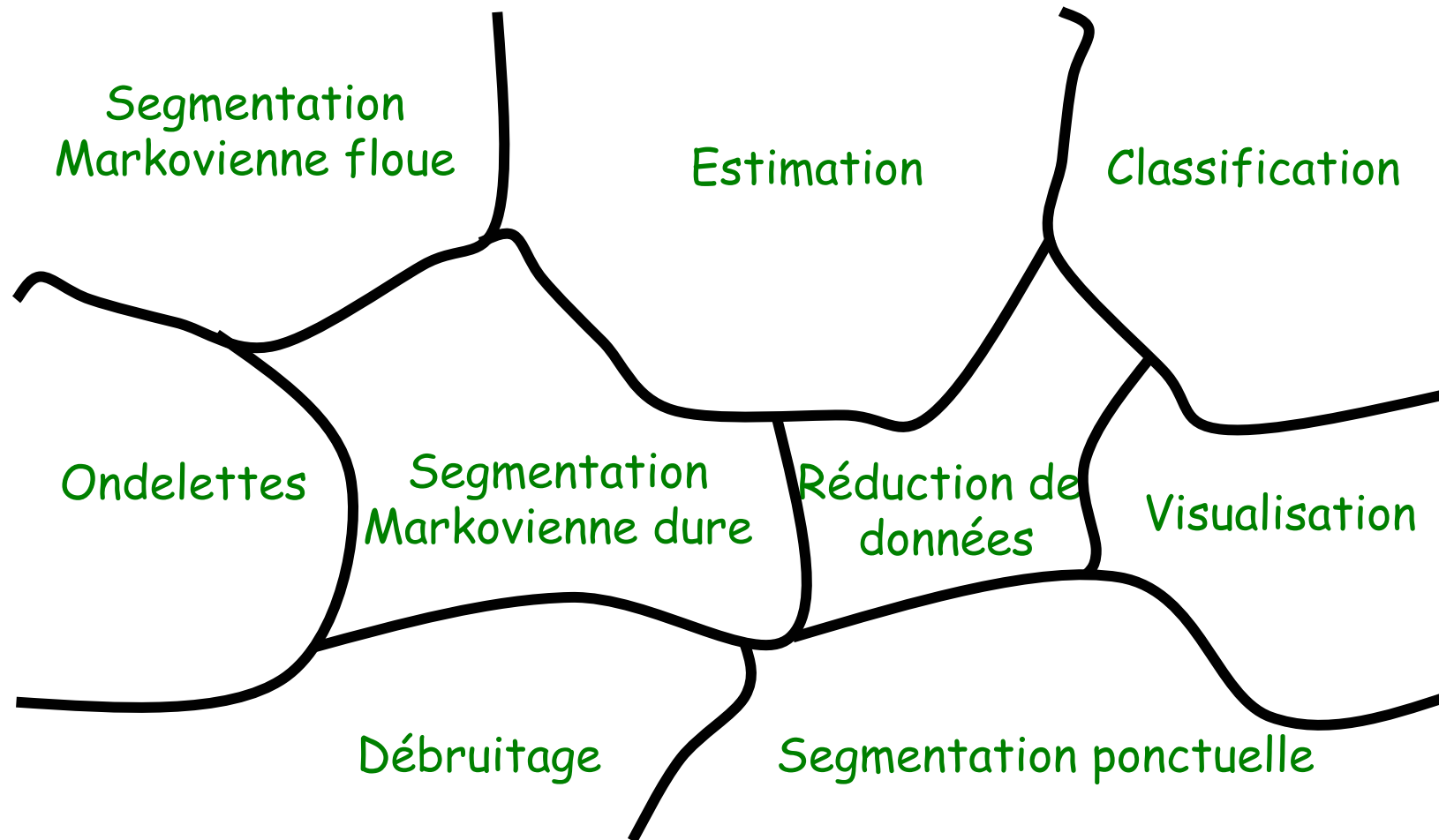
Groupes Calcul et Image



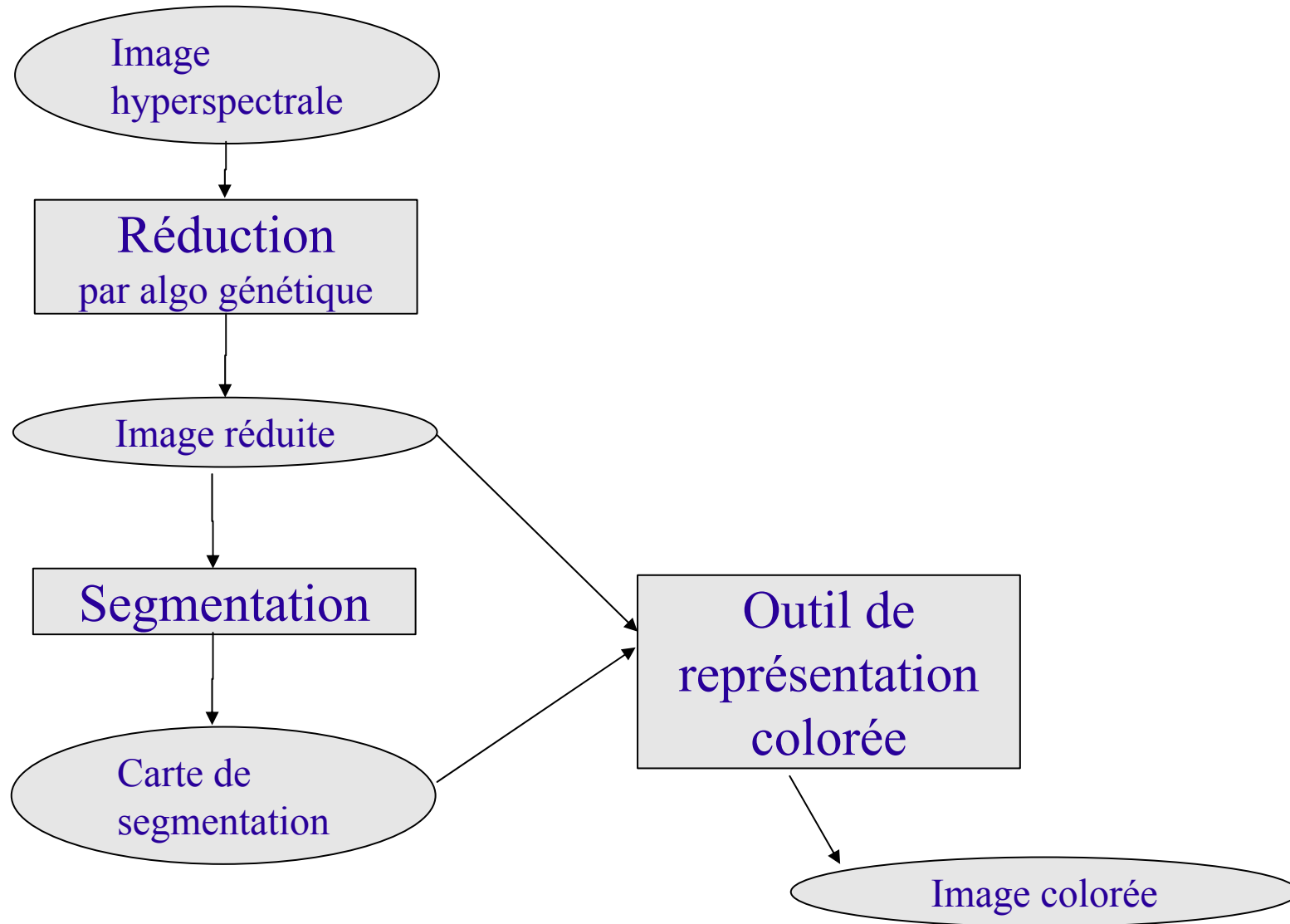
Problématique

- **Utilisation du traitement d'image en Astronomie**
- **Outils existants**
 - **Différentes techniques de traitement implémentées :**
 - essentiellement en Matlab (contraintes : exécution locale et licence propriétaire)
 - dans un contexte de recherche
 - **Utilisation au cas par cas :**
 - par un public restreint (nouveaux algorithmes de traitement et cas d'étude astronomique)
 - en optimisant principalement les algorithmes mais les temps d'exécution restent élevés (particulièrement pénalisant en phase de test)

Des programmes de traitement d'images



Exemple d'utilisation



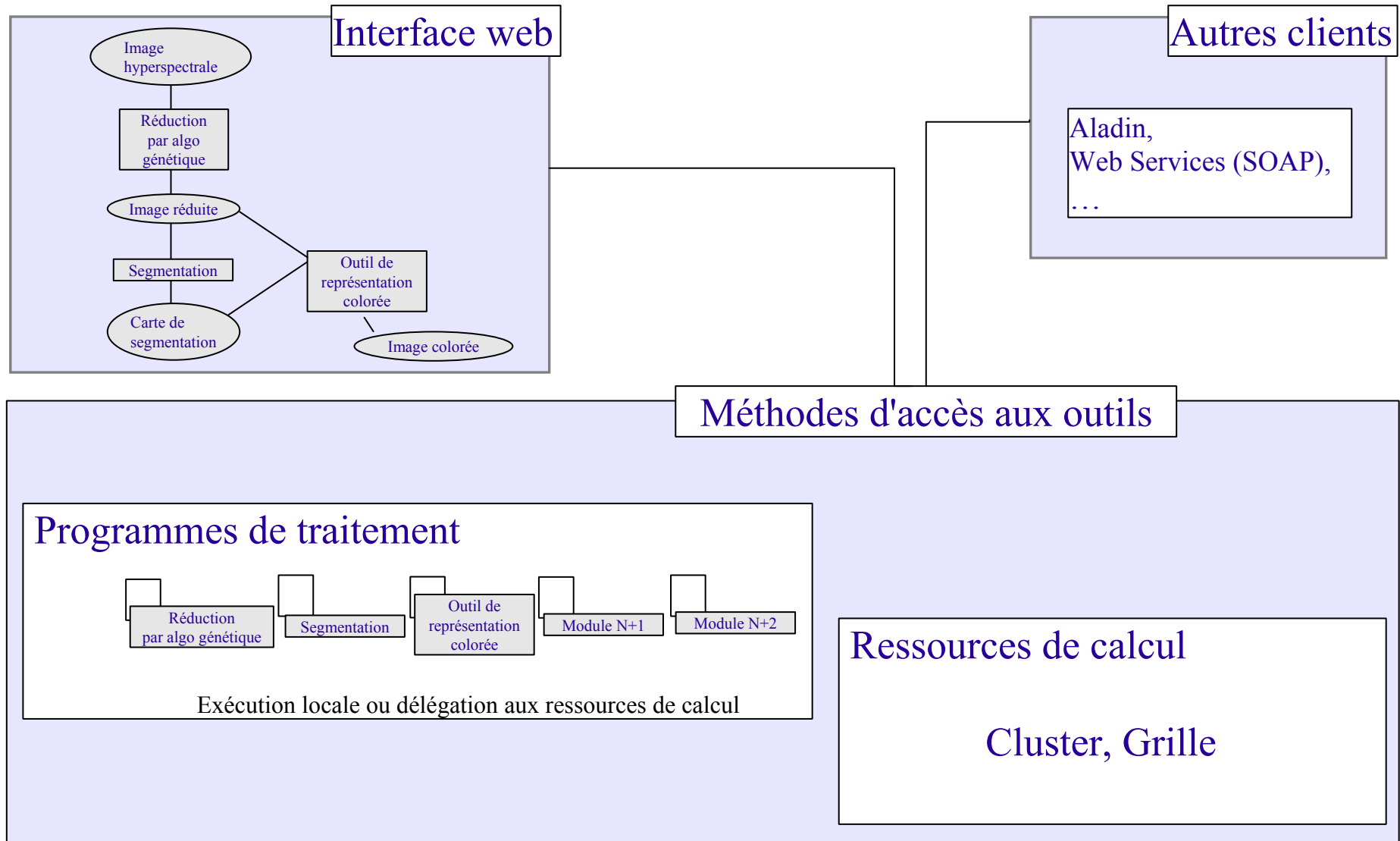
Objectifs

- **Mise à disposition uniformisée des outils**
 - Interface utilisateur
 - Ouverture vers d'autres outils (Aladin, ...) par des méthodes d'accès génériques
 - Intégration facilitée de nouveaux outils

- **Amélioration de l'ergonomie**
 - Performances
 - Enchaînement de tâches
 - Diminution de la complexité et de l'hétérogénéité

- **Utilisation élargie à un plus vaste public**

Systeme d'integration des outils



Performances et chaînage de tâches

■ Distributivité de certaines tâches

- Par rapport aux données (découpage d'une image en n parties)
- Par rapport aux traitements

■ Ali : outil de distribution de tâches

- Développé au CDS et opérationnel pour les services VizieR (accès à des données de grands catalogues) et Aladin (traitement d'image)
- Pourquoi un outil « propriétaire » ?
 - Les outils comme OpenPBS sont efficaces mais peuvent être pénalisants pour certains besoins comme l'exécution en masse de « petites tâches » => minimisation de l'overhead de gestion
 - Adaptabilité aux besoins

■ Exploration des techniques de Grilles



Perspectives

- Amélioration notable de l'ergonomie et des performances
- Aide à l'élaboration de workflow
- Architecture ouverte :
 - ajout de programmes de calcul délocalisés
- Proposer des outils pointus à des astronomes non spécialistes en traitement d'image
- ...