

# Développement d'un intergiciel de Grille de Calcul

Tanguy DELAS

Antoine BONFILS

Killian GRICOURT

Diego CORREIA DE OLIVEIRA



# Contexte

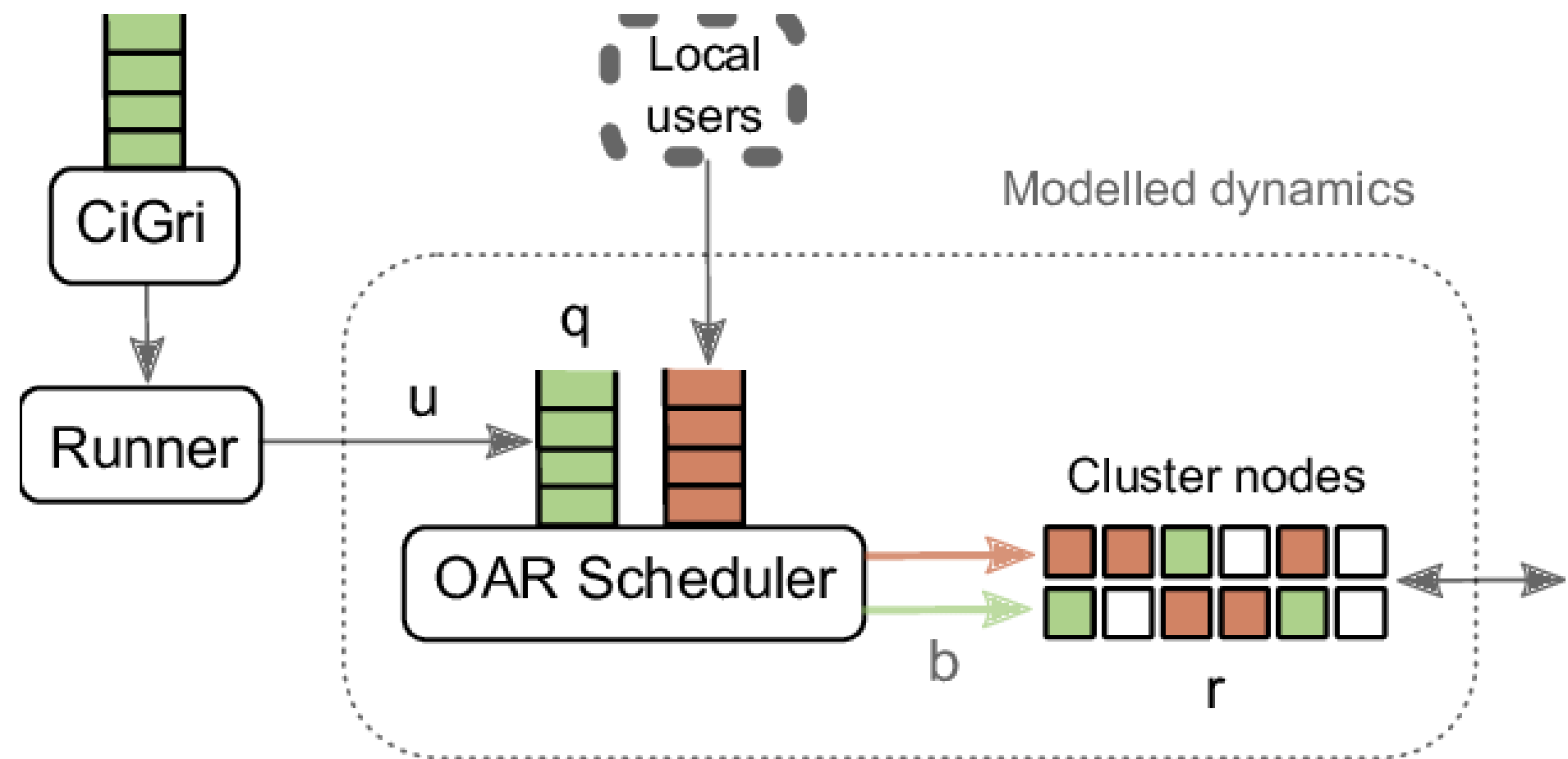
Les scientifiques de l'agglomération grenobloise ont besoin de machines puissantes pour:

- calculer des simulations
- entraîner des modèles d'IA
- ou analyser des batchs de données.

Afin d'éviter la multiplication des machines dans les laboratoires, Gricad propose des centres de calcul pour mutualiser les ressources de la recherche.

# Rappel du sujet

- Migration de CiGri en Python
- Cahier des charges :
  - github CiGri V3
  - compatible OAR 3 (+ Token JWT)
  - Prefect



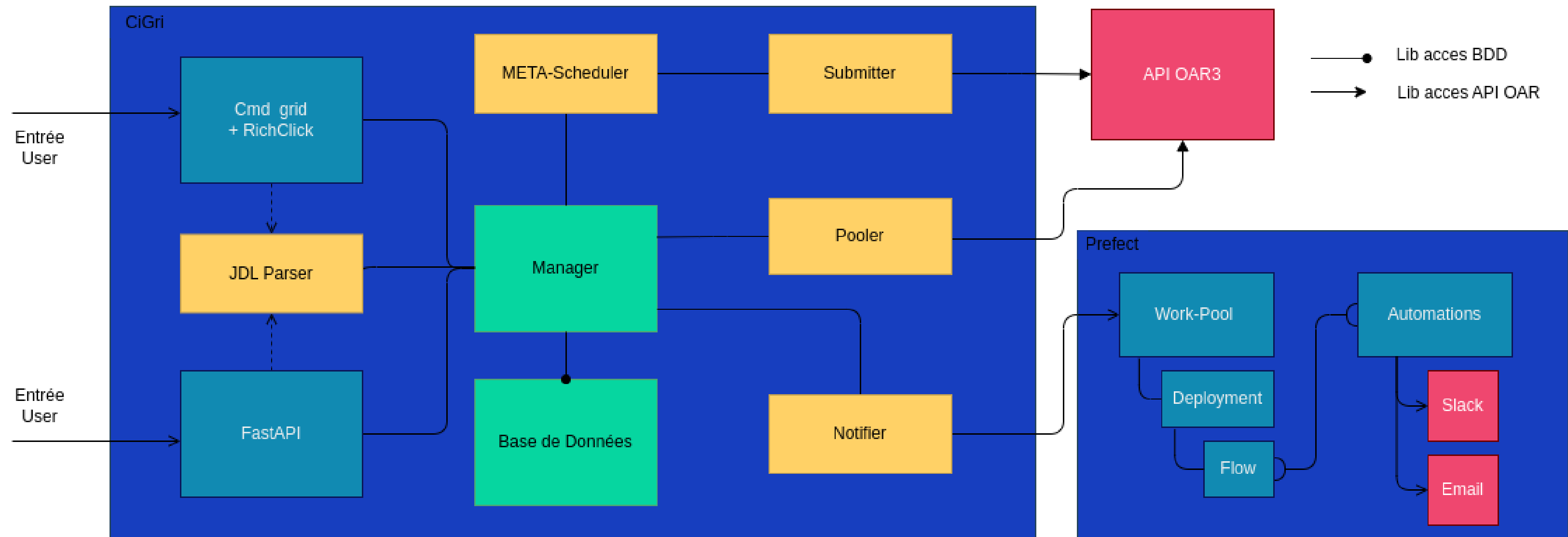
A control-theory approach for cluster autonomic management: maximizing usage while avoiding overload - Scientific Figure on ResearchGate.

# Technologies employées

- Poetry
- SQLAlchemy
- Rich-click
- FastAPI
- Uvicorn

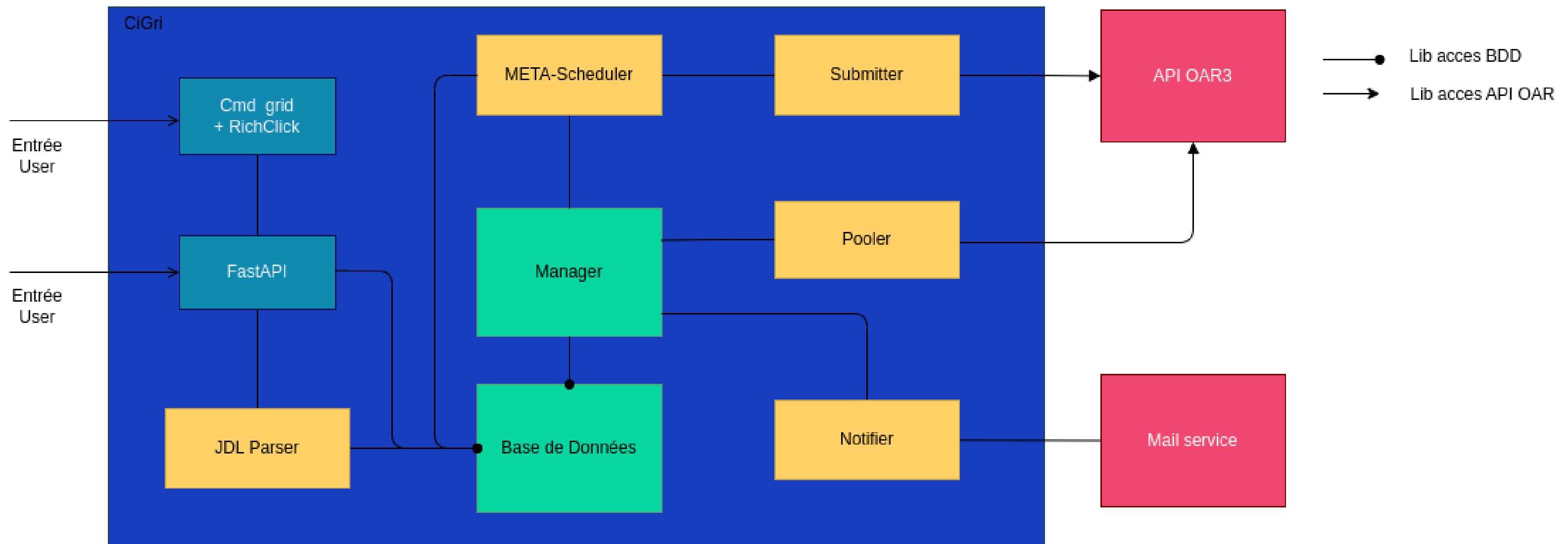


# Architecture techniques Avec Prefect



# Architecture techniques

## Sans Prefect



# Réalisations techniques

- Le module d'interrogation de l'API d'OAR 3
- Les commandes gridclusters, gridsub, gridstat et griddel ont leur code traduit en Python
- L'API de CiGri possède une route implémenté entièrement
- La base de données (terminé)
- Le JDL parser (terminé)
- Le manager (terminé)
- Une version très très simplifié du scheduler

# Difficultés

- Manque de documentation
- Temps disponibles
- Organisation des projets S10 (livrables, MPI)
- Point divergeant des deux porteurs de projet
- Motivation et concentration



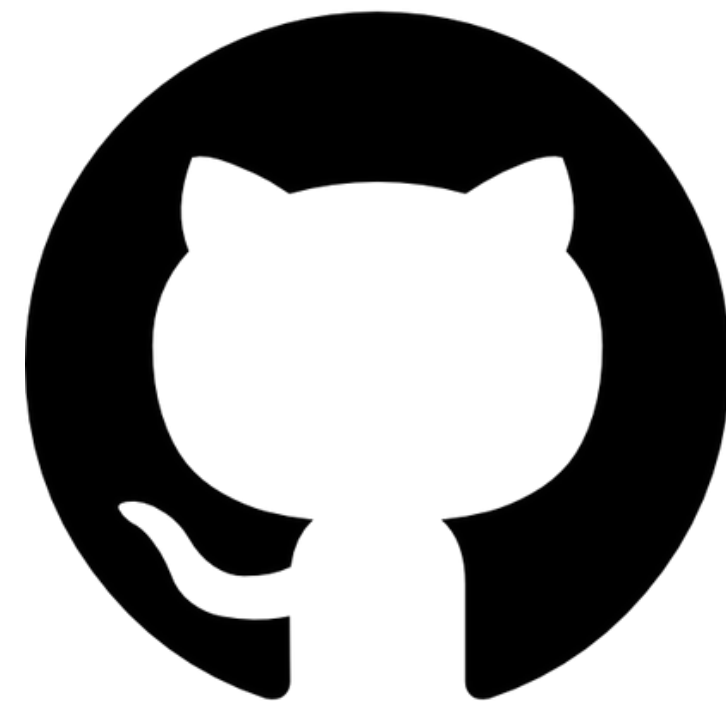
# Gestion de projet

Membres	Rôles
Killian GRICOURT	Chef de projet / Développeur
Antoine BONFILS	Scrum Master / Développeur
Diego CORREIA DE OLIVEIRA	Tech lead / Développeur
Tanguy DELAS	Communication / Développeur

- Méthode Agile
  - Daily-meetings
  - Logbook
  - Backlog
  - Diagramme de Gantt
- Réunion
  - Rendez-vous
  - Slack
- Risques identifiés:
  - Retard de l'implémentation
  - Perte d'accès au centre de calcul

# Outils

- Réunion + Slack
- Framework de tests
- Pull Request
- Github Action



# Métriques logiciels

Membres	Commits dans le dépôt app (en nombre et en %)	Commits dans le dépôt docs (en nombre et en %)
Killian GRICOURT	27 (48.2%)	6 (15.8%)
Antoine BONFILS	7 (12.5%)	24 (63.2%)
Tanguy DELAS	6 (10.8%)	0 (0%)
Diego CORREIA DE OLIVEIRA	16 (28.5%)	8 (22%)

# Conclusion

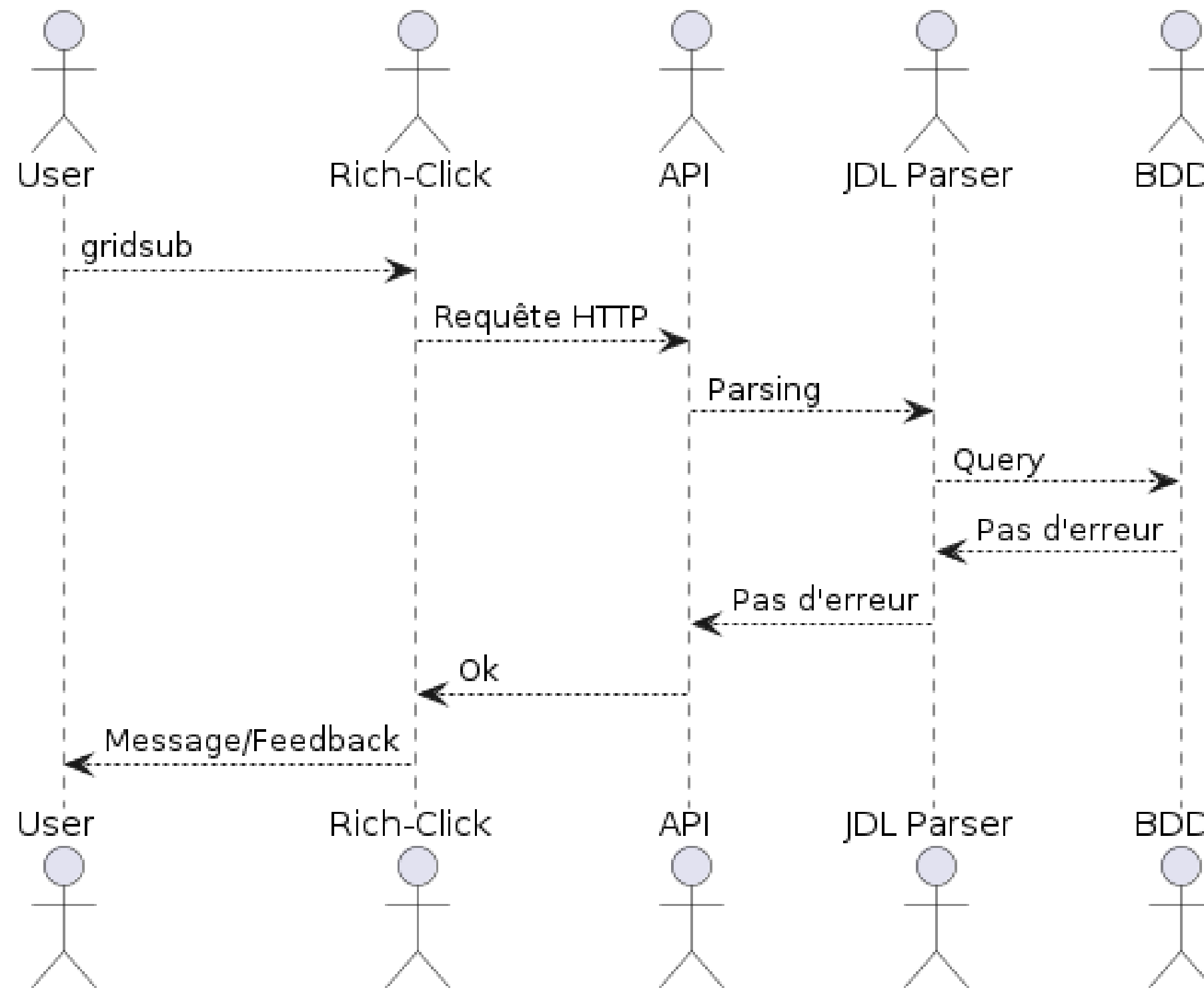
- Temps insuffisant
- Documentation de l'application existante
- Définition d'une direction de développement
- Projet reprenable



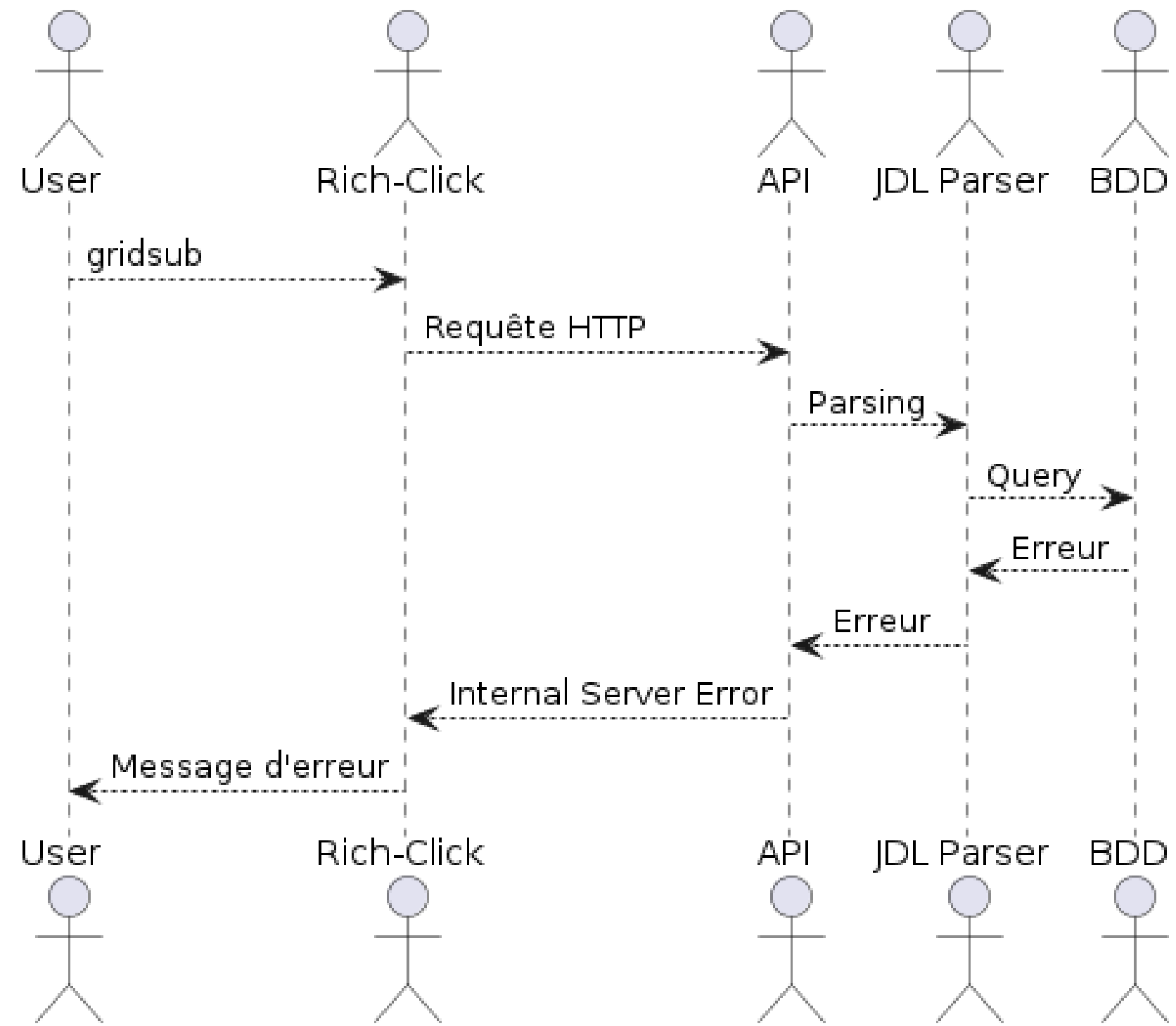
# Démonstration

The background features four large, abstract geometric shapes in the corners: a light green triangle in the top-left, a teal triangle in the top-right, a dark green triangle in the bottom-left, and a light teal triangle in the bottom-right. The word "Annexe" is centered in the middle of the page.

# **Annexe**

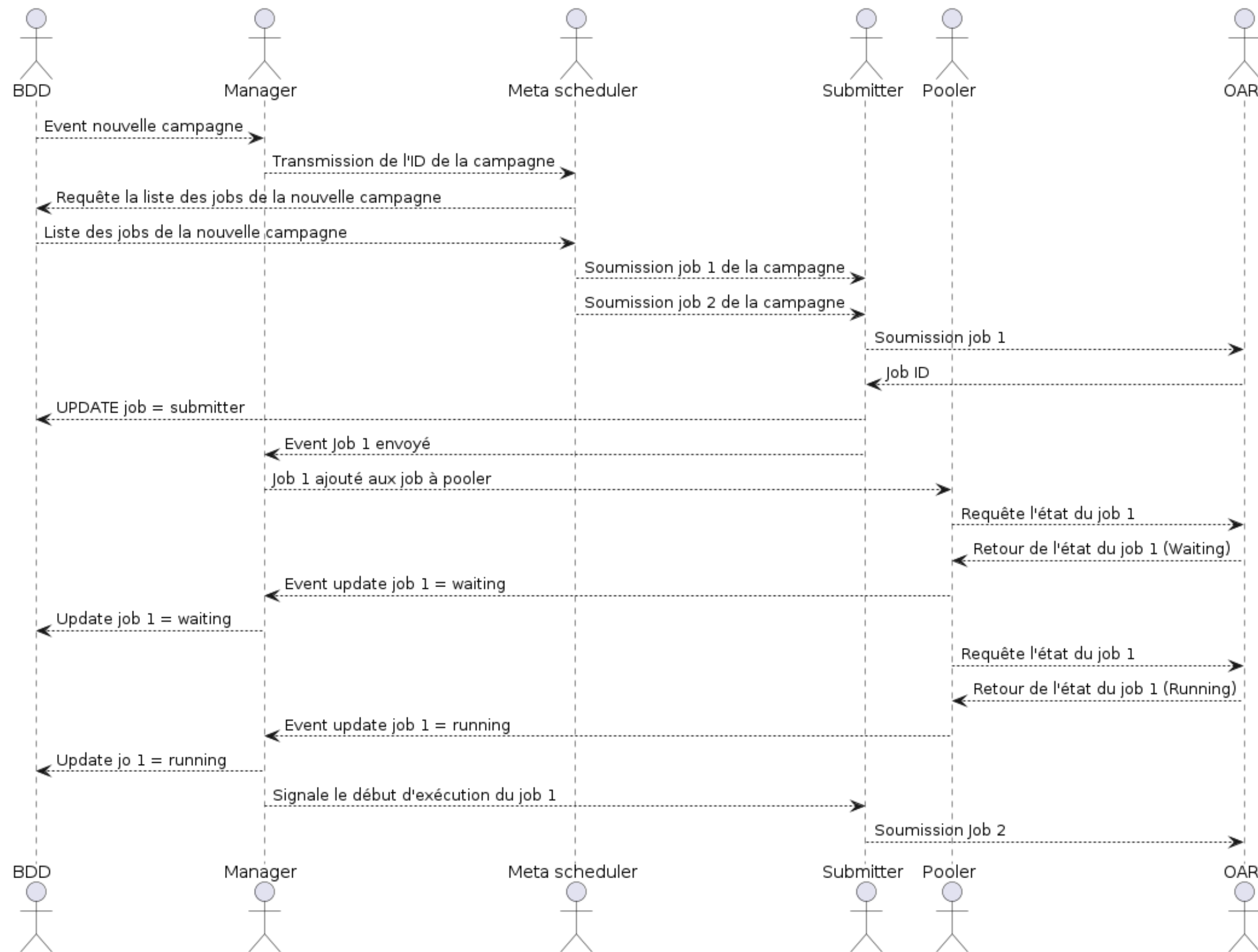


**Diagramme de séquence : Succès d'ajout d'une campagne**



**Diagramme de séquence : Échec d'ajout d'une campagne**





**Diagramme de séquence : Ajout de jobs**