



Présentation

Orchestration des traitements distribués

Pourquoi ?

- **LISA (Laser Interferometer Space Antenna)**
 - Observation des ondes gravitationnelles
- **Problématique « récurrente » de design d'enchaînement et de distribution des traitements de données appliquées à un projet dans le domaine spatial**
- **Evolution, pluralité des solutions et concept en matière d'orchestration**
- **Fin de phase A et début de phase B. Premières hypothèses d'architecture => Orchestration ou Chorégraphie ou une Hybridation ?**
- **On parlera bien de design système ou d'architecture système**

Du latin [systema](#), du grec ancien [σύστημα](#), *sýstēma* (« combinaison, assemblage, système »).
Wikipedia

Glossaire

Pourquoi orchestrer un traitement ?

- **Optimiser la consommation de ressources de calcul ou de mémoire**
 - Réduire le délai de traitement
 - La sobriété numérique
- **Pour découpler des étapes**
 - Bonne pratique
 - Test
 - Réutilisation
 - Design pattern
 - Distribuer plus facilement le traitement
- **Pour mieux monitorer, contrôler, déléguer la gestions de ces étapes**
 - Utilisation d'outil middleware

Gestion de ressources

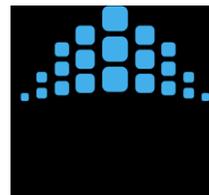
Design Pattern

Orchestration

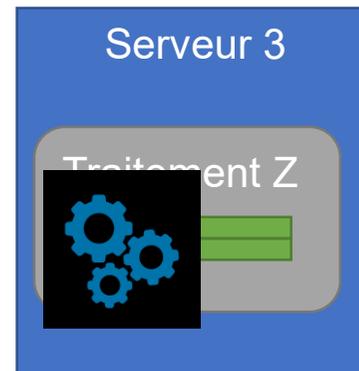
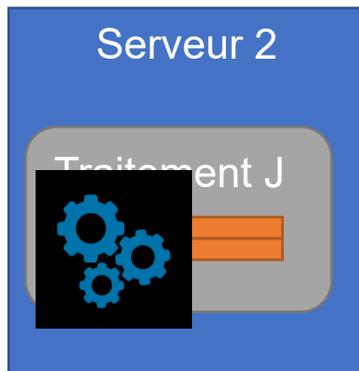
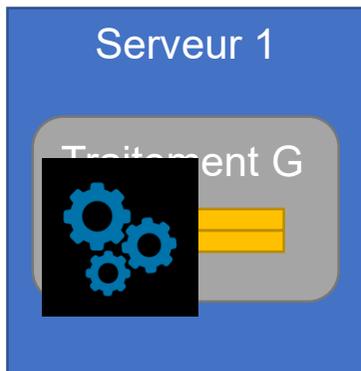
Chorégraphie

Gestion de ressources

- Distribuer un traitement
- Exploiter au mieux les ressources disponibles
- Optimiser la durée d'un traitement
- Optimiser la gestion des ressources d'un traitement (sobriété numérique)



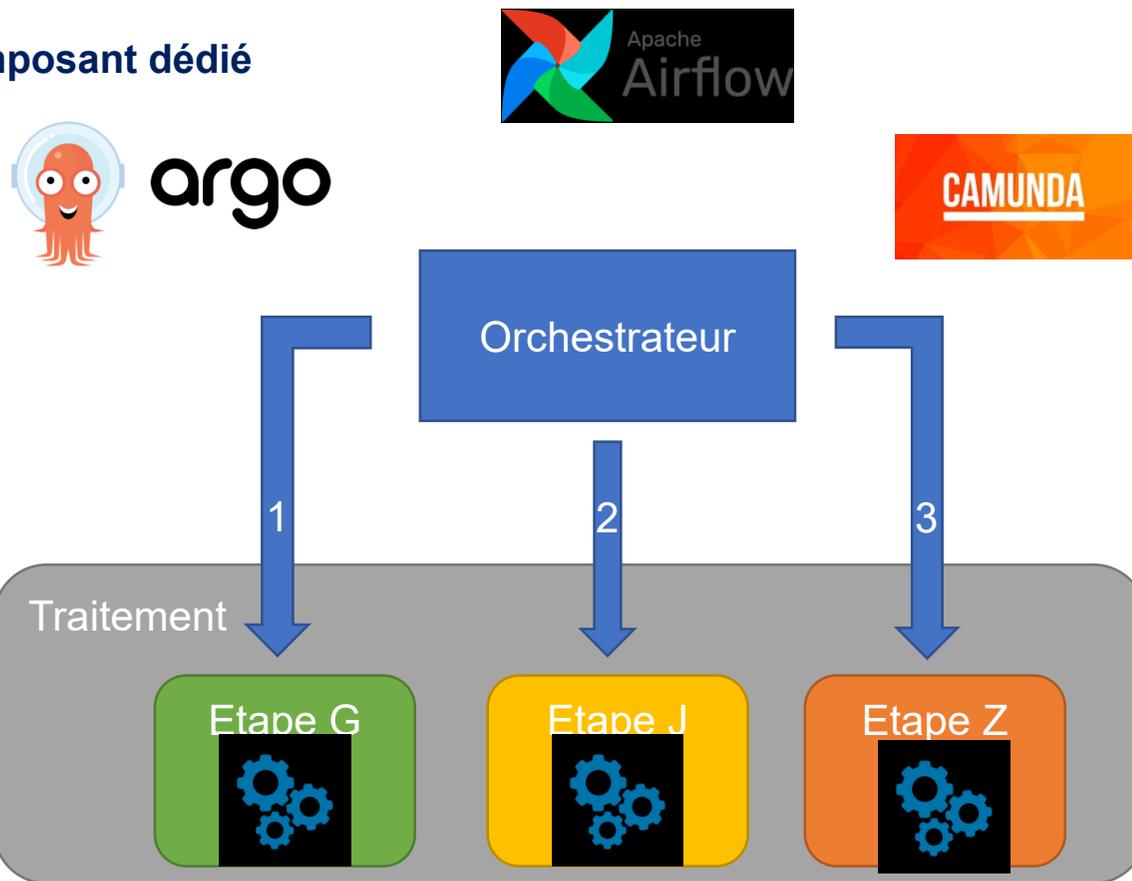
kubernetes



Orchestration

Piloter un traitement par étapes avec un composant dédié

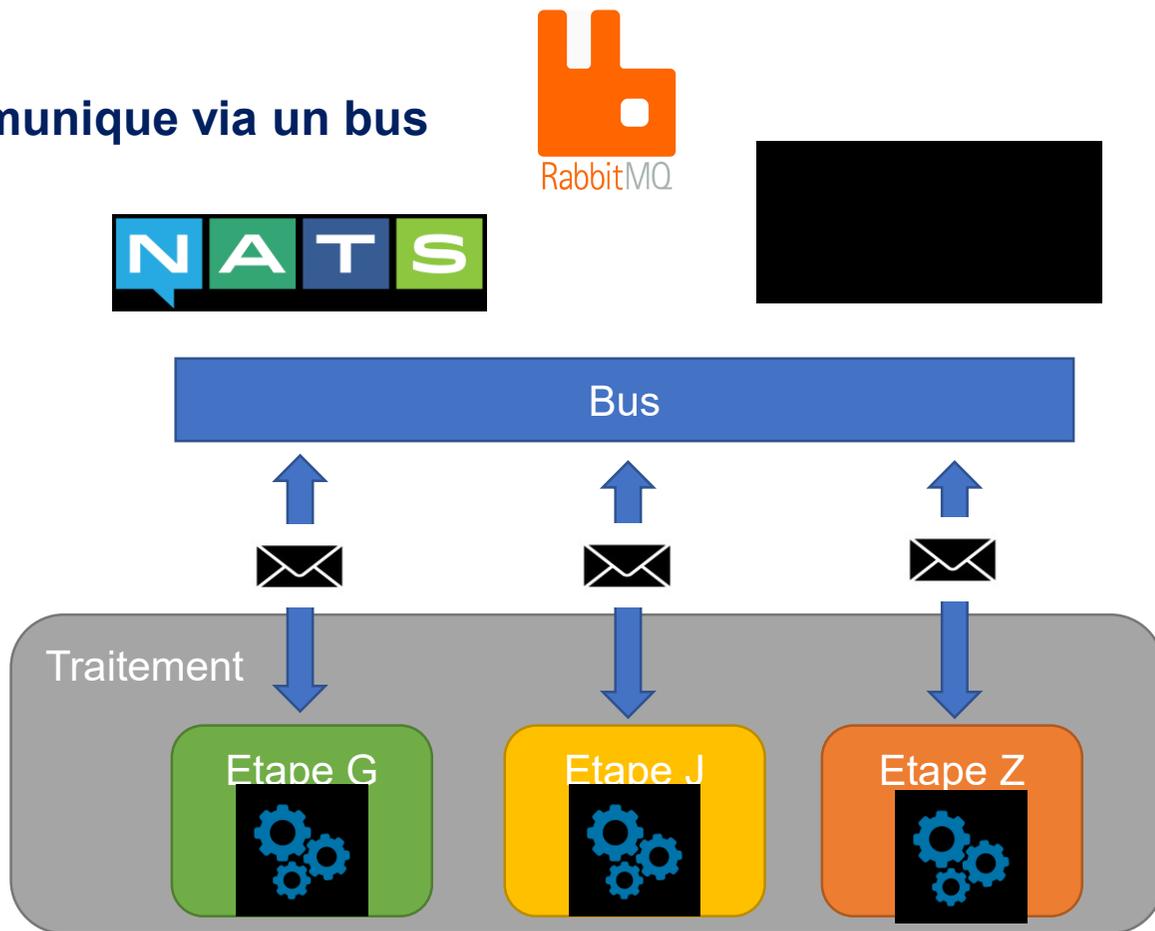
- Centralisation du processus
- Observabilité facilitée
- Gestion de erreurs et « retry », voir transaction
- **Besoin d'un composant dédié**
- **SPOF**
- **Plus de « couplage » dans le design final**



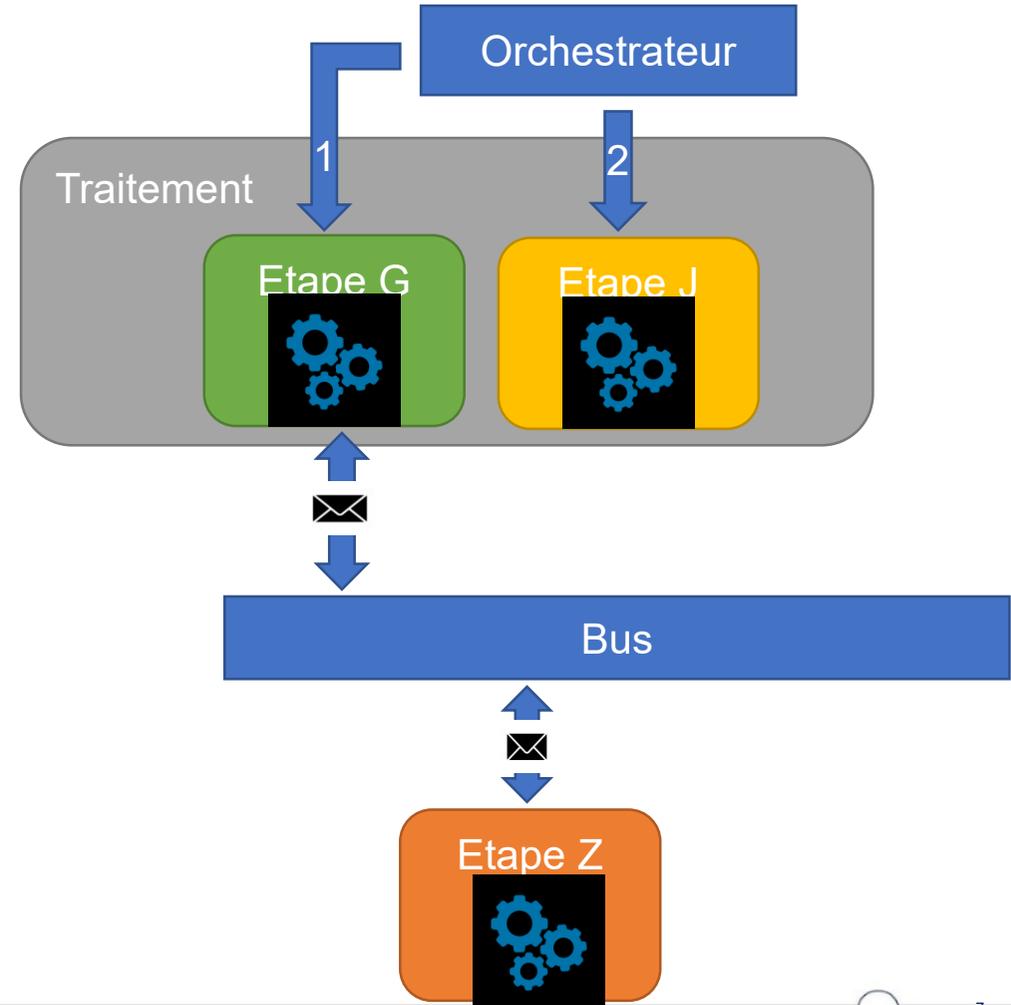
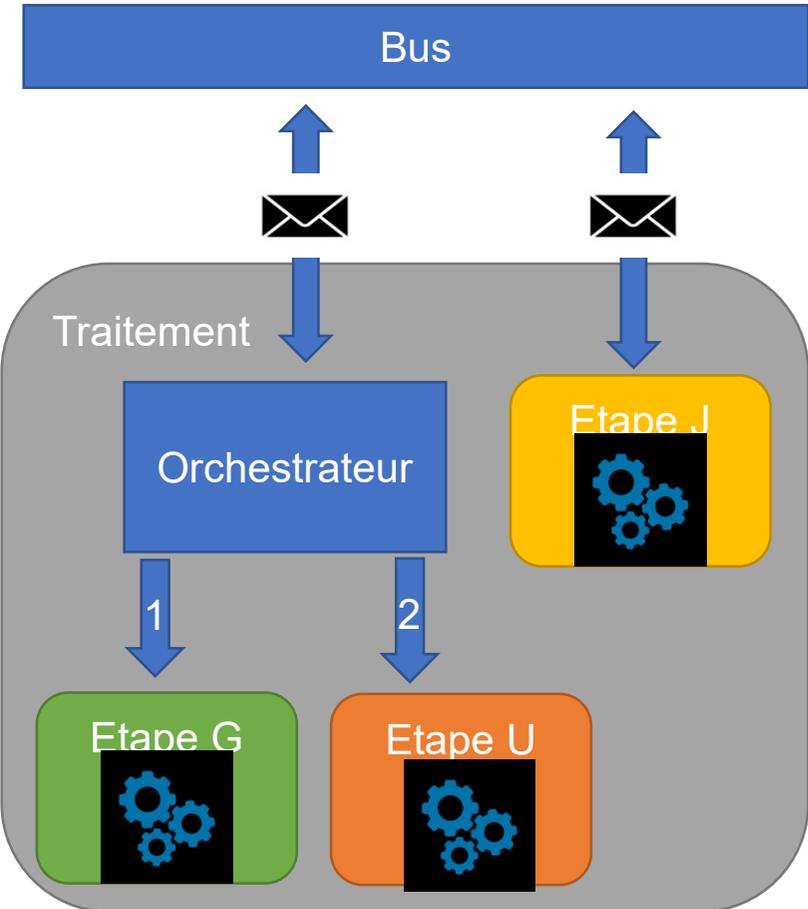
Chorégraphie

Chaque étape est autonome et communique via un bus

- **Découplage fort**
 - Indépendance des services
- **Pas de SPOF**
- **Observabilité plus complexe**
- **Gestion de transaction impossible**
- **Visibilité et gestion du flow moins transparente**



Hybridation

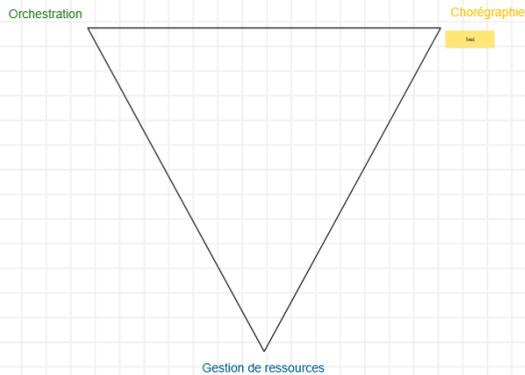


Feedback participatif

- Objectif du board Klaxoon

- Rapport Comet plus collectif
- <https://app.klaxoon.com/join/BJGTHKG>
- Ajouter ou « liker » des post it

Radar technologique



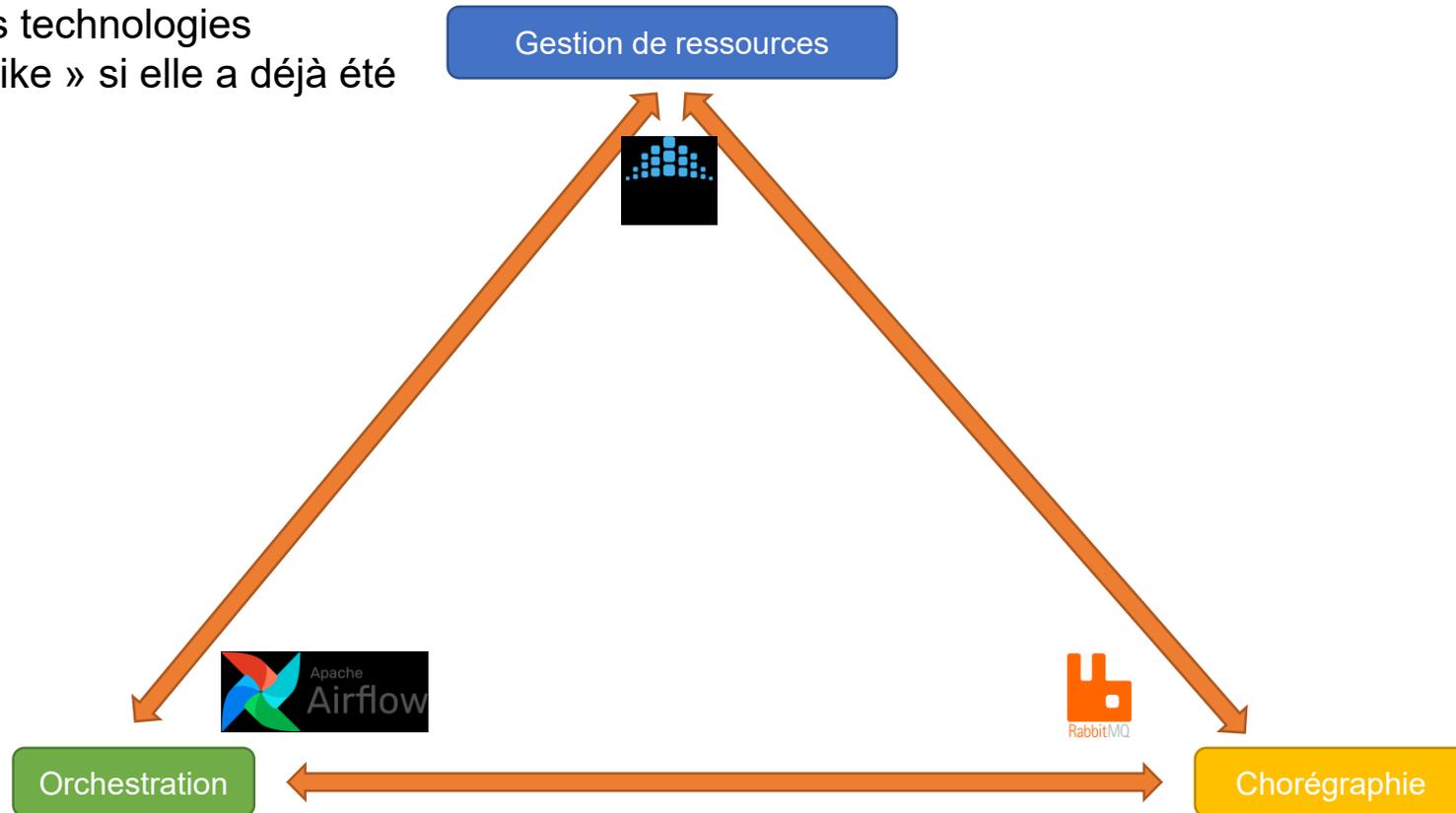
Critères d'utilisations

Orchestration Chorégraphie Gestion de ressources Questions diverses



Ecran Klaxoon / Radar Technologique

- Positionner les technologies
- Indiquer un « like » si elle a déjà été positionnée



Ecran Klaxoon / Critères techniques ou fonctionnels

- Proposer des critères d'orientations d'usage et d'architectures
- Indiquer un « like » si elle a déjà été positionnée

Gestion de ressources

Orchestration

Chorégraphie

Ecran Klaxoon / Questions

- Question en prévision du tour de table
- Indiquer un « like » si elle a déjà été positionnée

? Questions ?