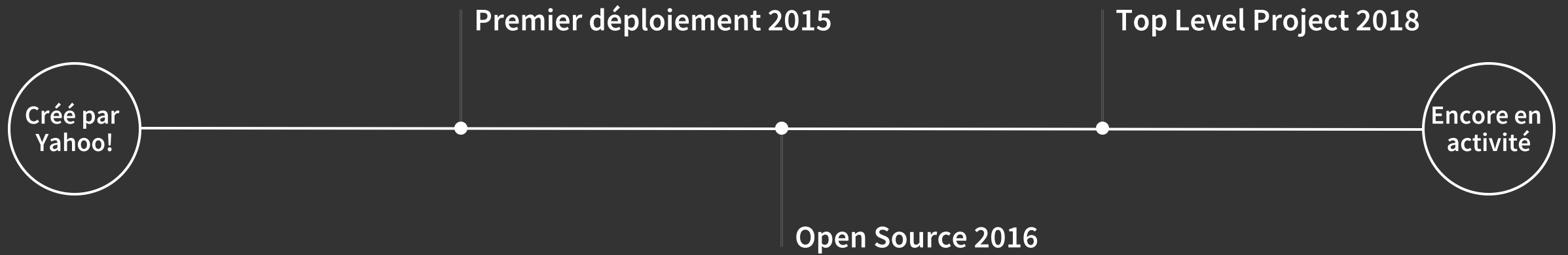




Apache Pulsar

Ali El Mufti

L'histoire de Pulsar



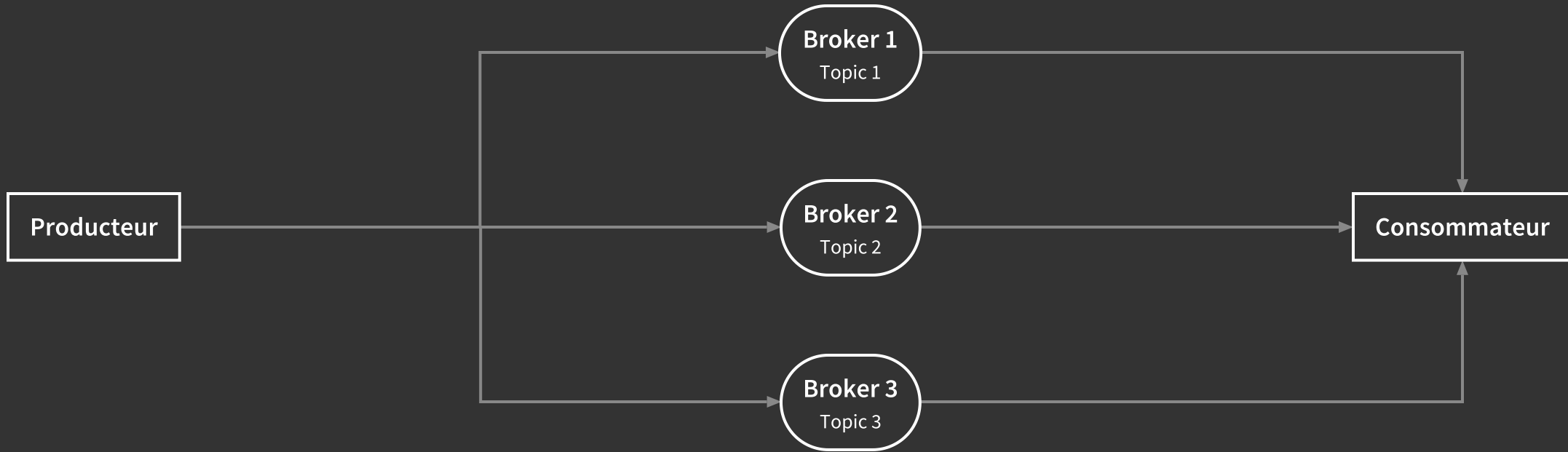
Types d'utilisations

- Yahoo! Mail
- Yahoo! Finance
- Yahoo! Sport

Systeme de messagerie distribuée

- Données répliquées et enregistrées sur disque
- Réplique géographique des données
- Fort Débit
- Multi entités
- Garantit d'ordre des messages

Concept et architecture



Topics

- **Un moyen de regrouper des messages suivant un même contexte**

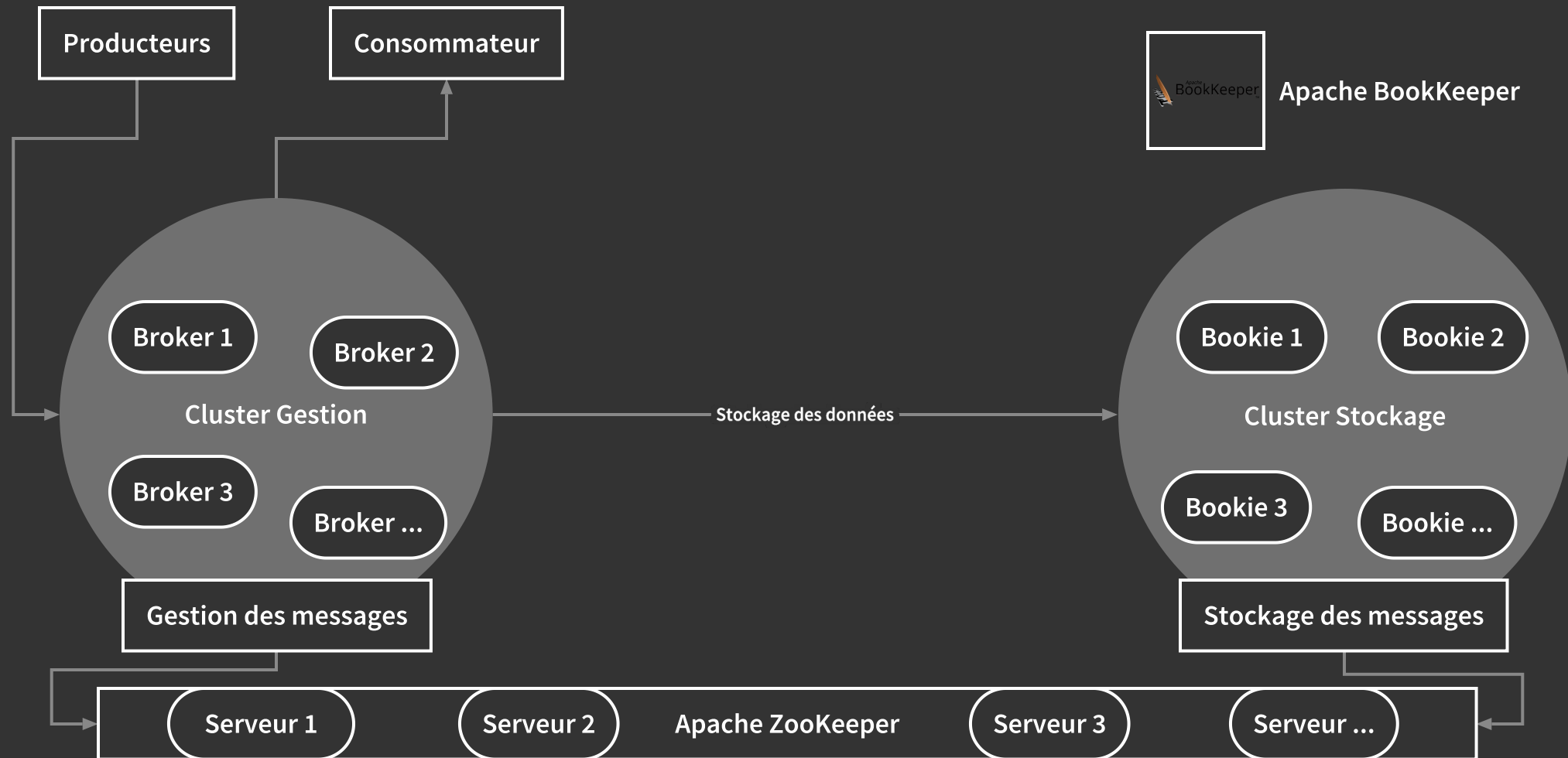
- **Persistent Topic**

Tous les messages sont stockés dans le disque

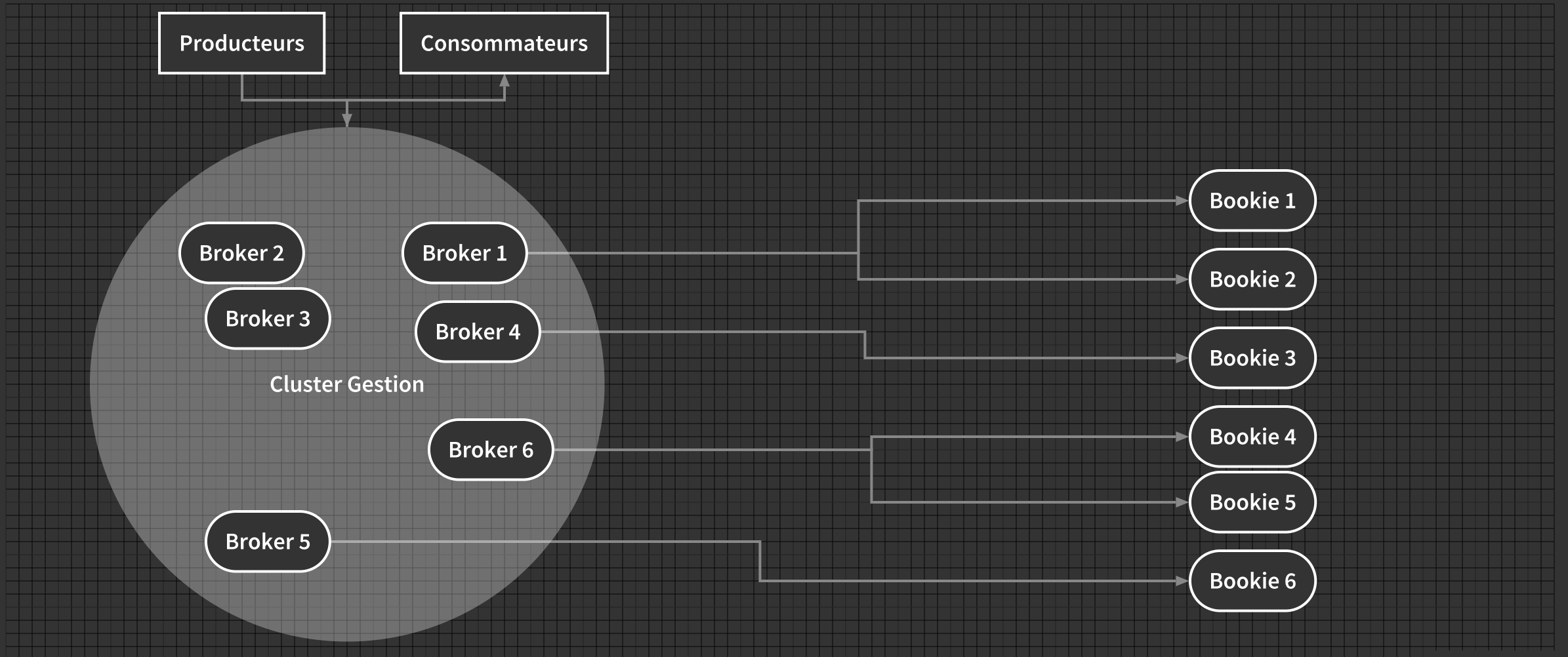
- **Non-Persistent Topic**

Les messages sont sauvegardé dans la mémoire mais pas dans le disque et peuvent être perdu

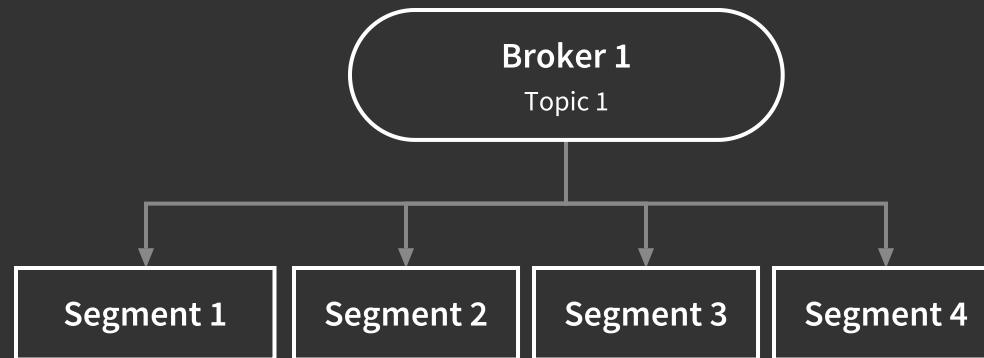
Décorellation des messages



L'indépendance des clusters



L'indépendance des clusters



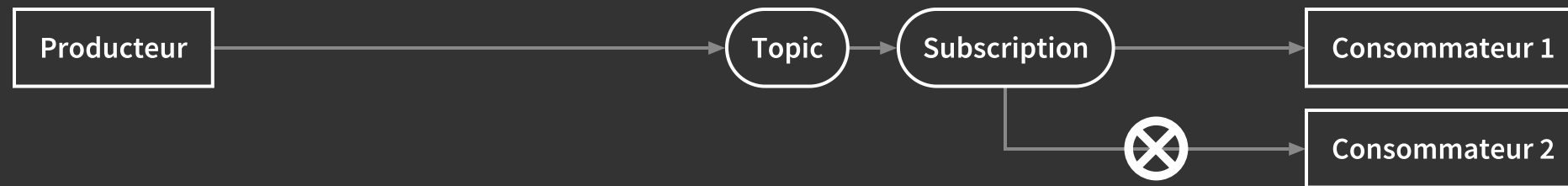
Notion de Subscription

- **Regroupement de plusieurs consommateurs**
- **Identification**
Un nom est donné par l'utilisateur à chaque création d'une subscription

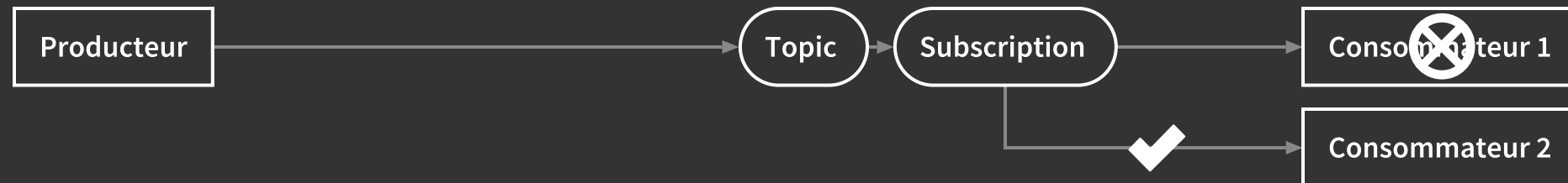
- **Utilisée pour suivre la progression de chaque consommateur**
Association à un cursor qui se met à jour à chaque fois qu'un consommateur accède à un message

Consommation des messages 1/2

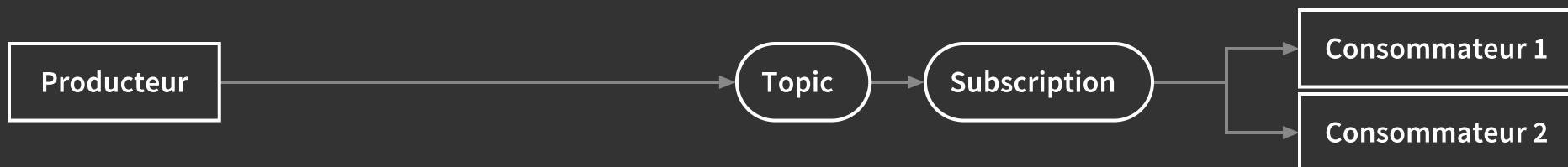
- Exclusive



- Fail Over

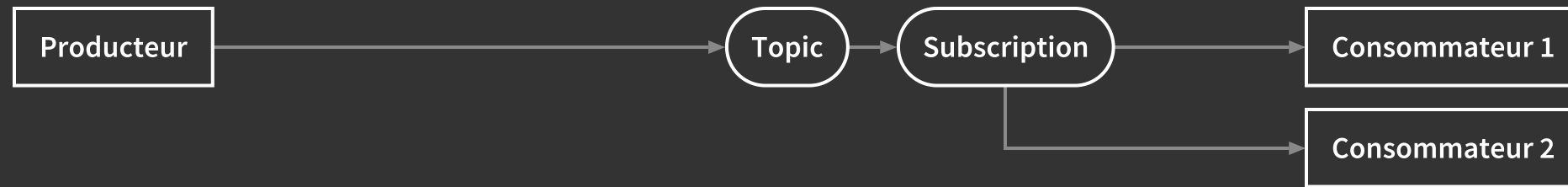


- Shared



Consommation des messages 2/2

- Key Shared



- Tous les messages qui sont associés à une même clé seront délivrés à un unique consommateur
- On peut avoir plusieurs subscriptions pour un même topic

Messages 1/3

Mode de transmission et de stockage des informations

- Acknowledgement-Based retention

Acknowledged Message

Acknowledged Message

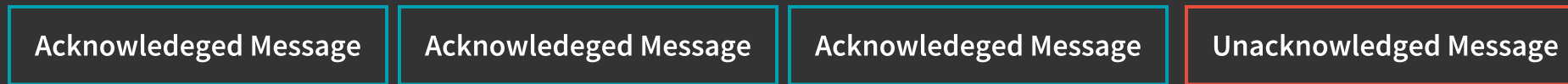
Acknowledged Message

Unacknowledged Message

- Messages supprimés lorsqu'ils sont consommés et acquittés
- Les messages non accusés sont stockés dans le disque

Messages 2/3

- Size-Based retention



- ● Tous les messages sont stockés sur le disque et supprimés lorsque le topic atteint une taille limite préalablement configurée

- Time-Based retention



- ● Tous les messages sont acquittés sur le disque

- Les messages antérieur à une durée prédéterminée sont supprimés

Messages 3/3

- Time-To-Live retention



- ● Messages automatiquement supprimés des topics s'ils ne sont pas acquité après le temps donné

Multi-Tenant 1/3

Revoyons rapidement ce qu'est un Topic

- **Forme :**

`{type}://{tenant}/{namespace}/{topic}`

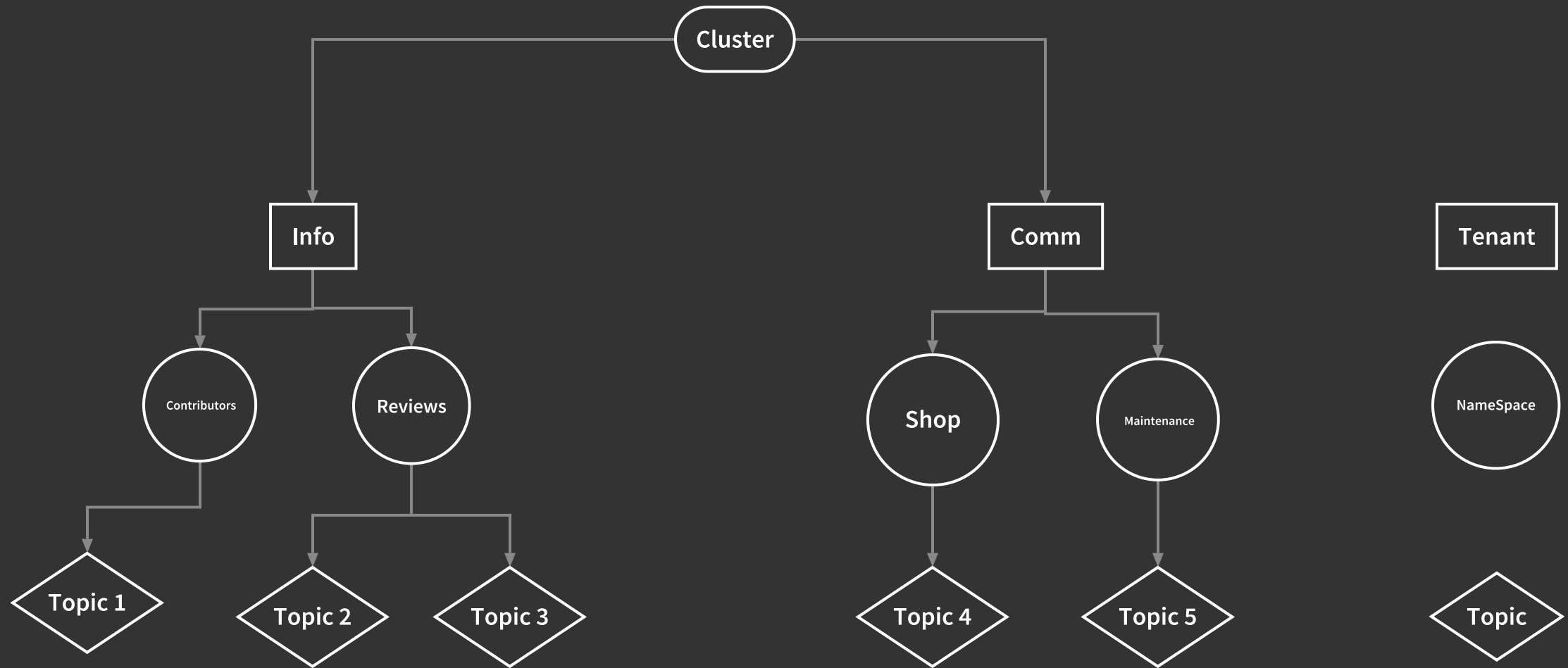
- Persistant ou non-Persistant

- Tenant

- Name Space

- Topic

Multi-Tenant 2/3



Multi Tenancy 3/3

- **Gérer des paramètres au niveau name space**

Quota de place disk

Rétention : Changer la durée

- **Plus de sécurité**

Pouvoir mettre de plus en plus de restrictions aux utilisateurs suivant les couches désirées

Instance replication

- **Problématique**

Pouvoir consommer des messages dans une autre partie du globe

- **Conditions**

Les topics en questions doivent appartenir au même name space

- **Fonctionnalités**

Possibilités de répliquer les messages entre différents différentes régions du monde

Demonstration

Conclusion

Sources

- <http://pulsar.apache.org/docs/>
- <https://blog.univalence.io/un-apercu-dapache-pulsar/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=GJPtzpu3v3I>
- <https://www.youtube.com/watch?v=8DkZKsjjcG0>
- <https://github.com/apache/pulsar>
- <https://blog.streamthoughts.fr/2019/11/introduction-%C3%A0-apache-pulsar-concepts-architecture-et-api-java/>
- <https://pulsar.apache.org/docs/v2.0.1-incubating/admin-api/overview/>
- <https://univalence.io/blog/articles/apache-kafka-vs-apache-pulsar/>