

# Présentation de ElasticSearch

R5.A.10 - 2024-2025



elasticsearch



Noé PIERRE & Raphaël AIMÉ



# Sommaire

1

Introduction

2

Les 5 grands V

3

Application

4

Démonstration





1

# Introduction



# Qu'est-ce que c'est ?



elasticsearch

**Stocker, chercher, analyser** dans des  
très grande quantité de données

Aidé par

**APACHE**  
**LUCENE**™

# Un peu d'histoire....



**Création de Compass  
par Shay Banon**

**2004**



**Première version  
d'Elasticsearch**

**2010**

**Création de la société  
Elastic**

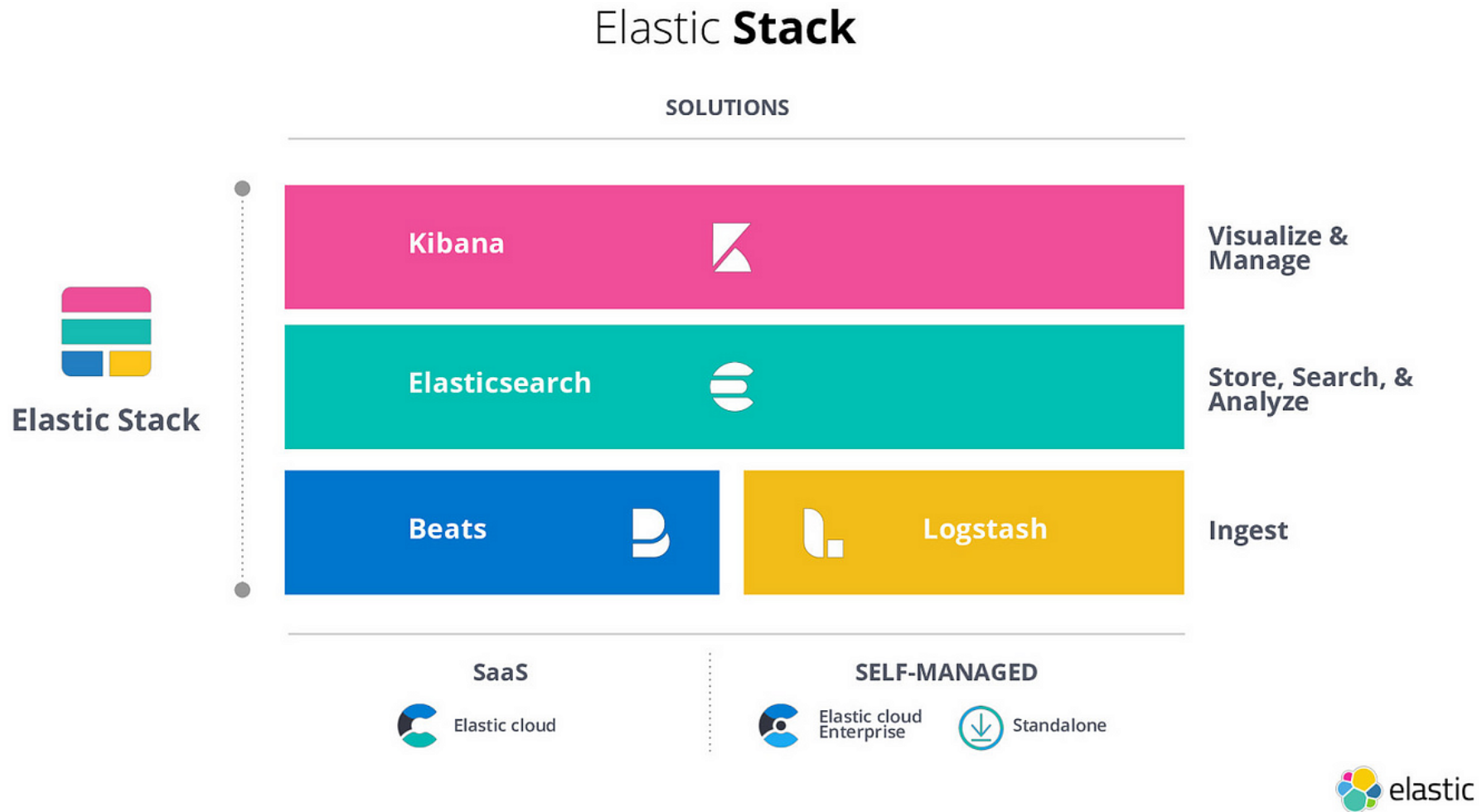
**2012**



**Sortie de la 1.0**

**2014**

# ELK Stack



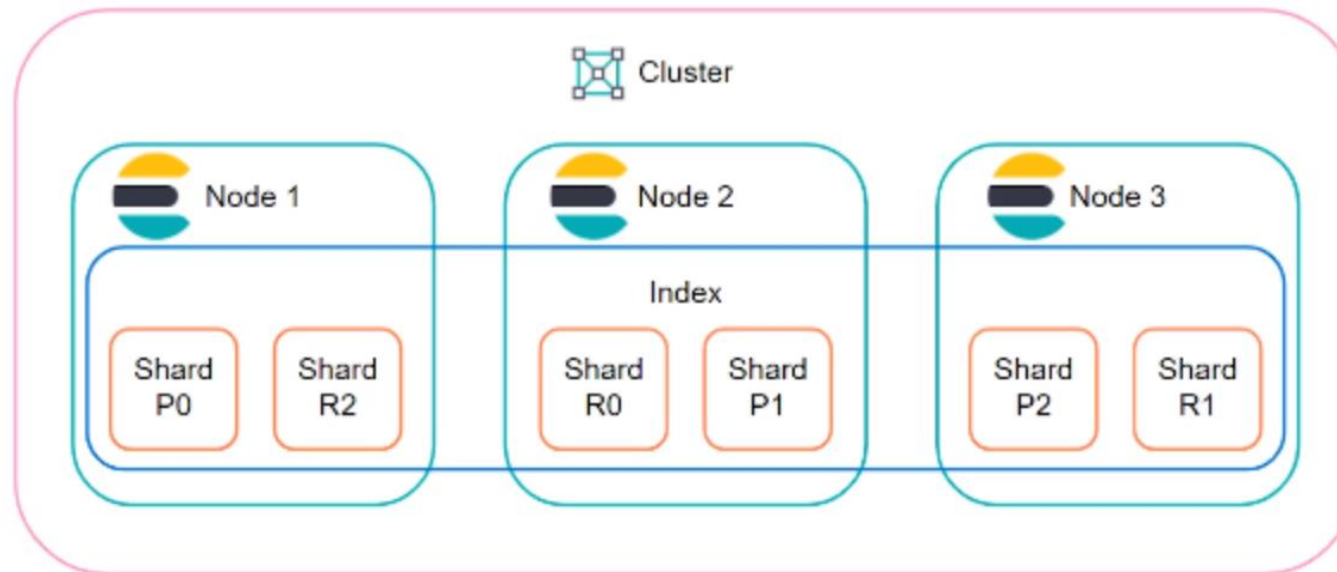


**2**

# **Les 5 Grand V**

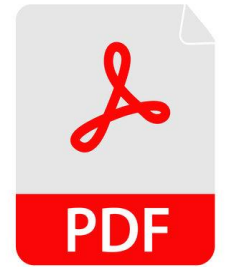
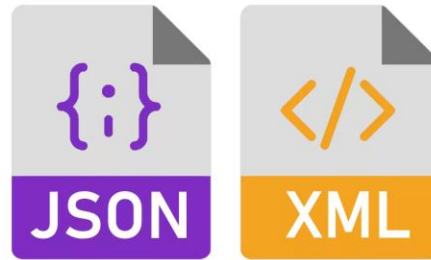
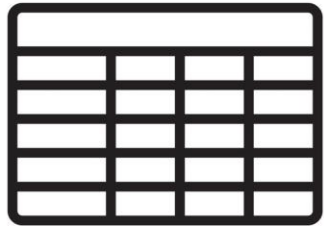
# 5V – Volumes

2 Milliards de documents par Shard





# 5V – Variété



## Structurés

- Création de mappings
- Aggrégation faciles

## Semi-Structurés

- Type de donnée JSON
- Mappings dynamique

## Non structurés

- Texte, logs, emails
- Grok Patterns
- Recherche fuzzy
- Pipeline
- Extraction de champ



# 5V – Valeur

## Aggrégations

- Métriques simple (moyenne, sommes, min, max)
- Bucket (regroupement)
- Pipeline





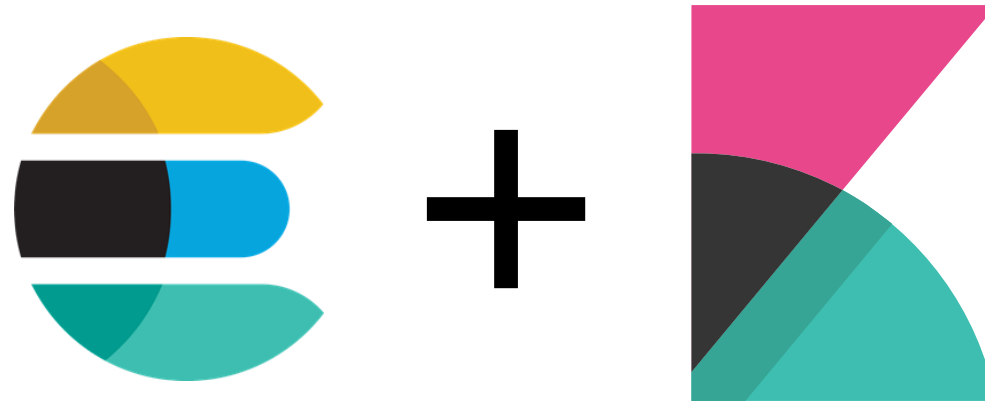
# 5V – Valeur

## Aggrégations

- Métriques simple (moyenne, sommes, min, max)
- Bucket (regroupement)
- Pipeline

## Visualisation

- Dashboard interactif
- Visualisation en temps réel



# 5V – Valeur

## Aggrégations

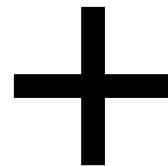
- Métriques simple (moyenne, sommes, min, max)
- Bucket (regroupement)
- Pipeline

## Visualisation

- Dashboard interactif
- Visualisation en temps réel

## Machine Learning

- Détection d'anomalies
- Prévisions
- Classification, régression



x-pack



# 5V – Vélocité & Véracité

## Très rapide

- Near Real-Time search
- Bulk Indexing
- Clustering
- Streaming
- Real-Time Analysis

## Véracité

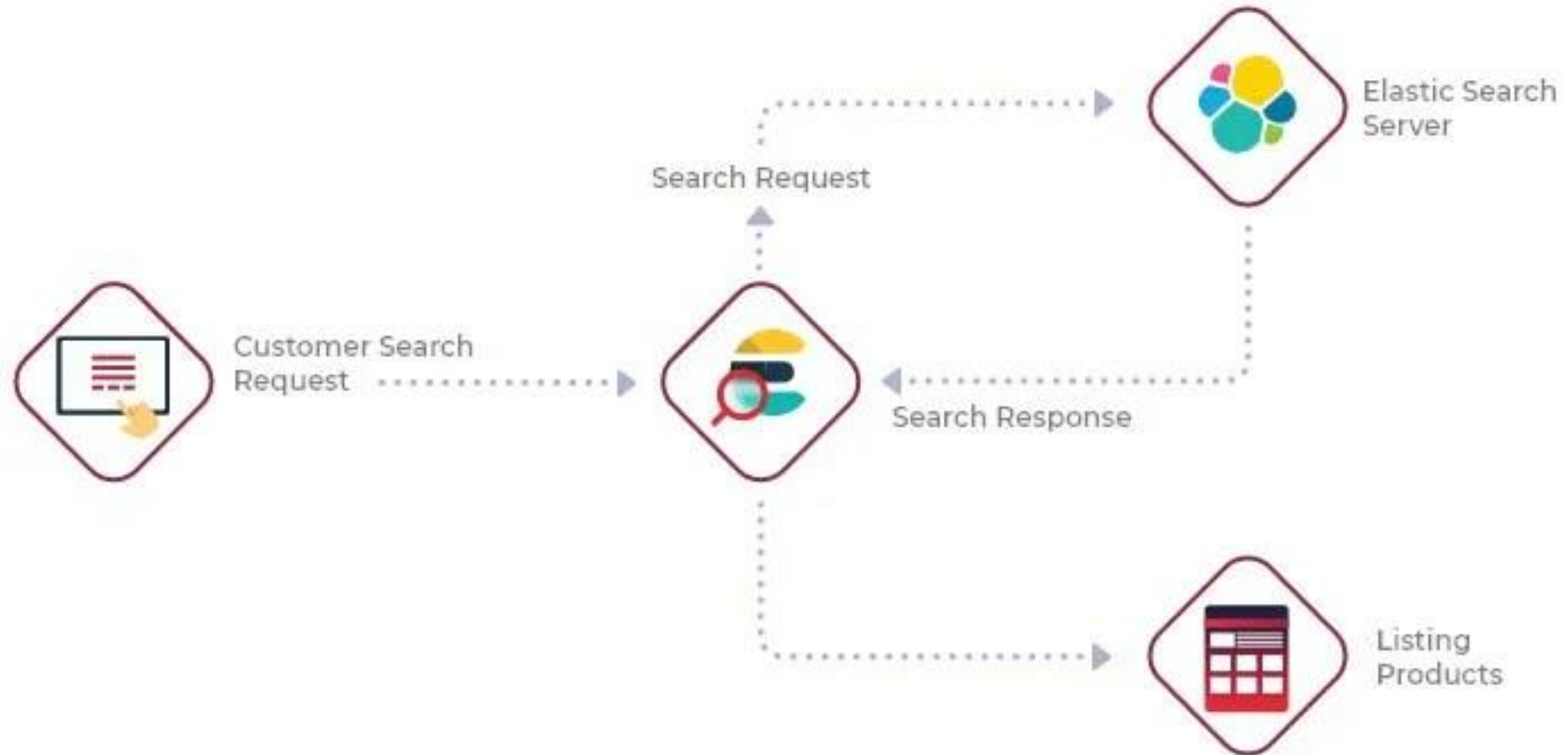
- Validation (Mappings)
- Validation scriptée
- Versionning des documents
- Répliques



**3**

# **Application**

# Utilisation





# Exemple : E-Commerce

## Elastic peut :

- Système de recommandation
- Indexation des avis clients
- Mesure des performance du site
- Campagne marketing : Utilisation de Logstash





# Exemple : E-Commerce

## Recherche de produits

```
GET /produits/_search
{
  "query": {
    "multi_match": {
      "query": "smartphone 5G",
      "fields": ["nom^3", "description", "categorie"],
      "fuzziness": "AUTO"
    }
  }
}
```



# Utilisation dans l'industrie

## Netflix

Moteur de recherche et analyse de logs.



## LinkedIn

Recherche et analyse de données.

## Uber

Analyse de logs et performances système.





4

# Démonstration



# Conclusion