



UN ATELIER COLLABORATIF POUR CONSTRUIRE ET DÉPLOYER DES JUMEAUX NUMÉRIQUES GÉOSPATIAUX

LA DIGITAL TWIN FACTORY

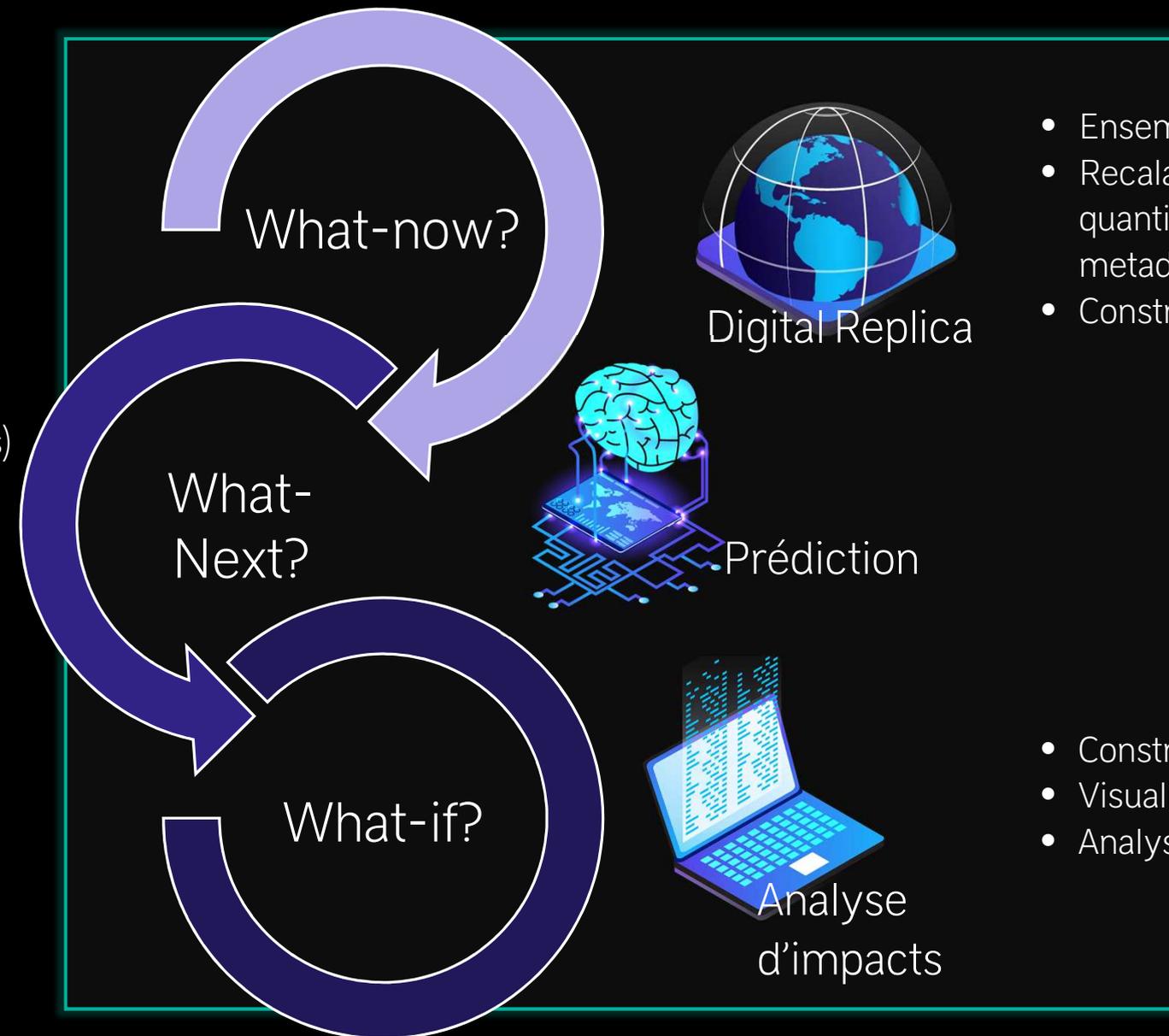
PIERRE-MARIE BRUNET
DTF PRODUCT MANAGER

TERATEC 2024

SOMMAIRE

- 01 CONTEXTE
- 02 STATUT TECHNIQUE
- 03 PREMIERS JUMEAUX
- 04 LA SUITE !





- Ensemble des variables d'intérêt [t-x ; t]
- Recalage, Resampling, Conversion format, quantification incertitudes, extraction de métadonnées
- Construction d'un modèle de connaissance

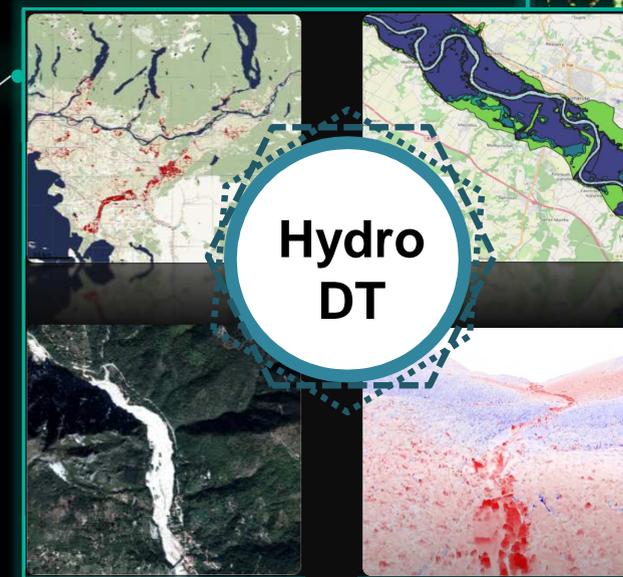
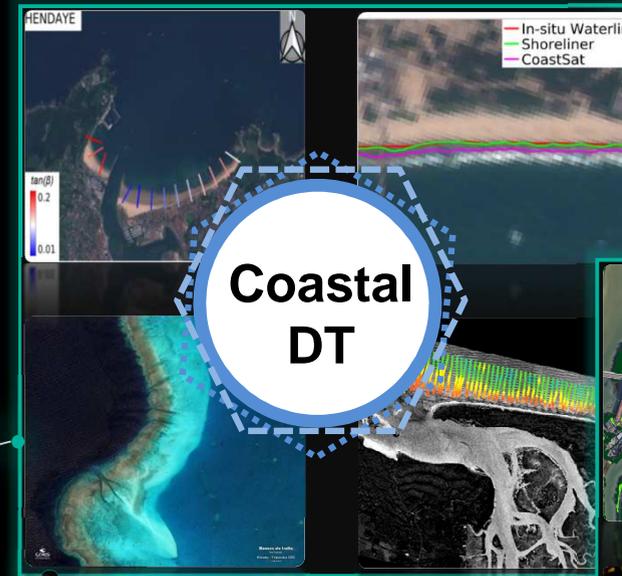
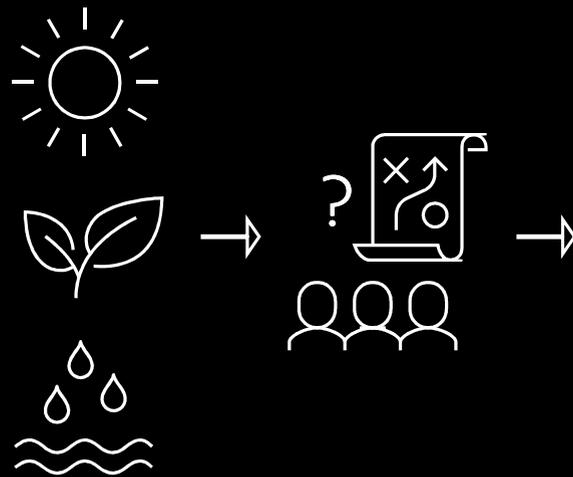
- Construction de scénarios
- Visualisation / Interaction
- Analyse d'impact

- Modèles physiques (collaborations externes)
- Modèles réduits (data driven, stats, ...)
- Modèles hybrides

UNE USINE À JUMEAUX NUMÉRIQUES ??

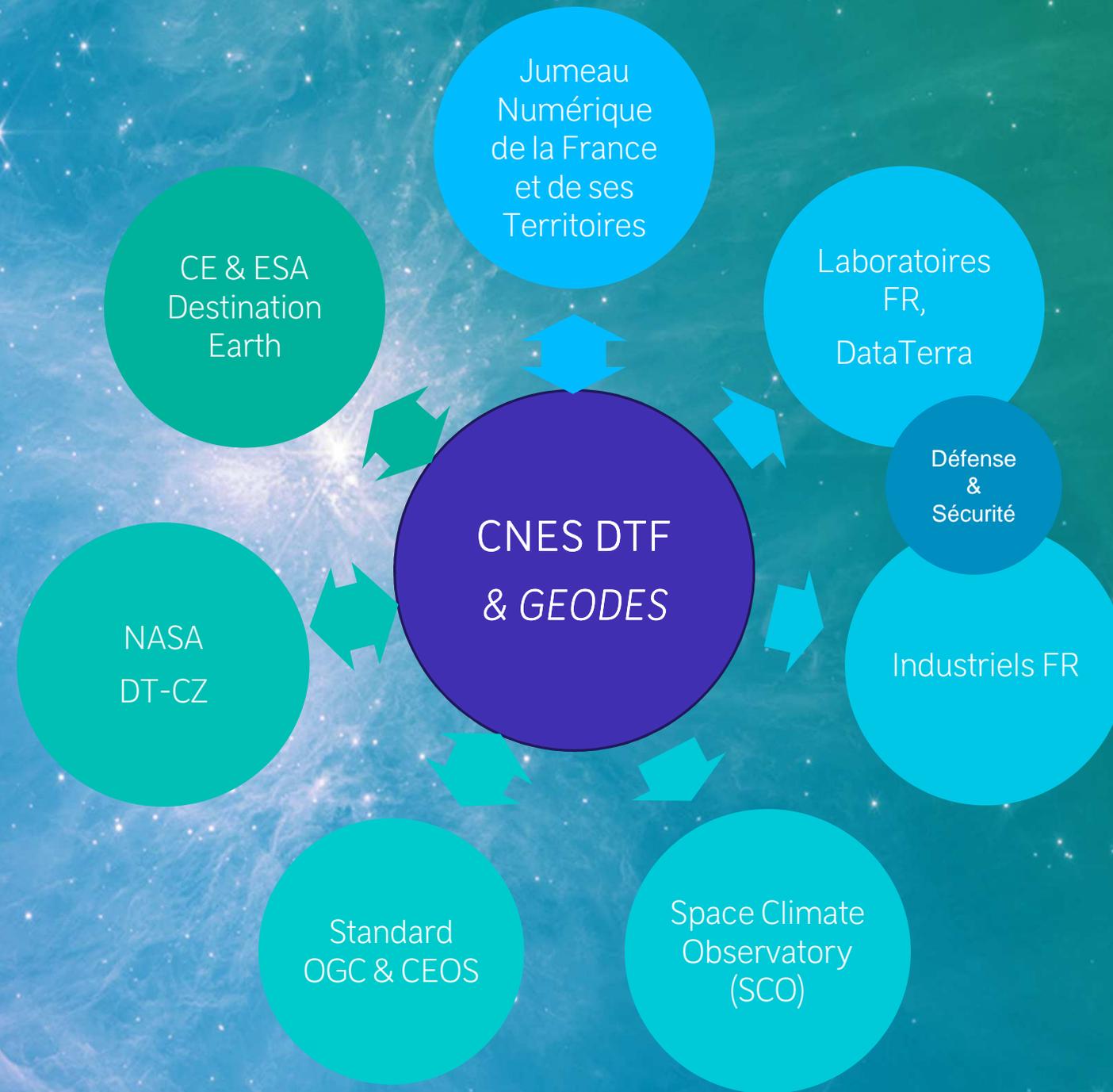
CONTEXTE

- Thématiques
- Locaux
- Interopérables

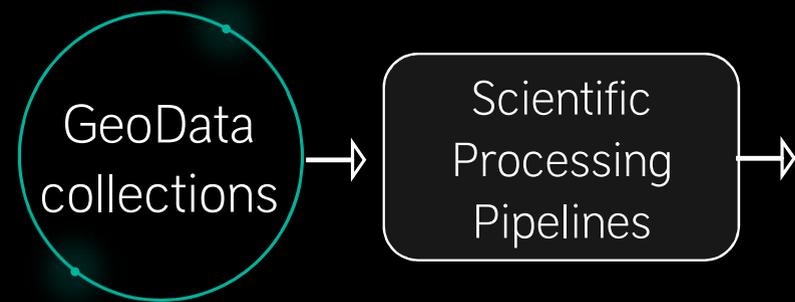


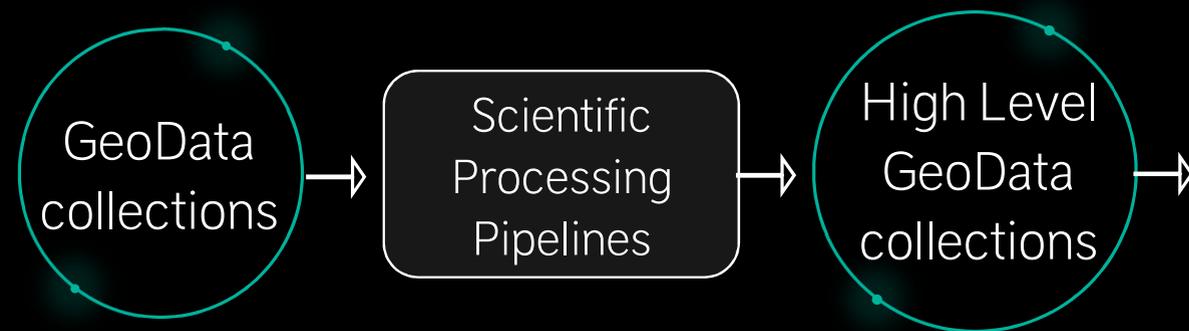
Accompagner la recherche et le tissu industriel dans les activités nationales et européennes (Destination Earth, Digital Twin Earth, ...)

Favoriser le transfert technologique vers le monde industriel pour le développement de services applicatifs



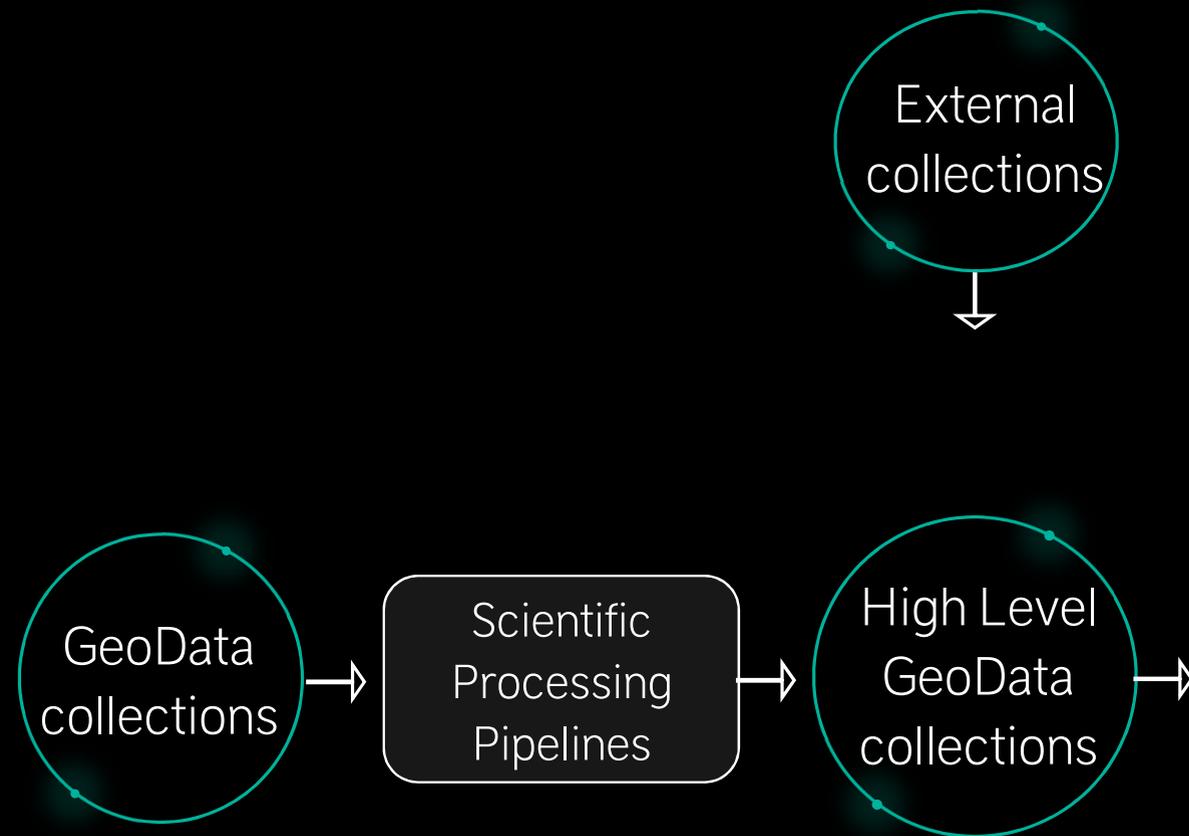


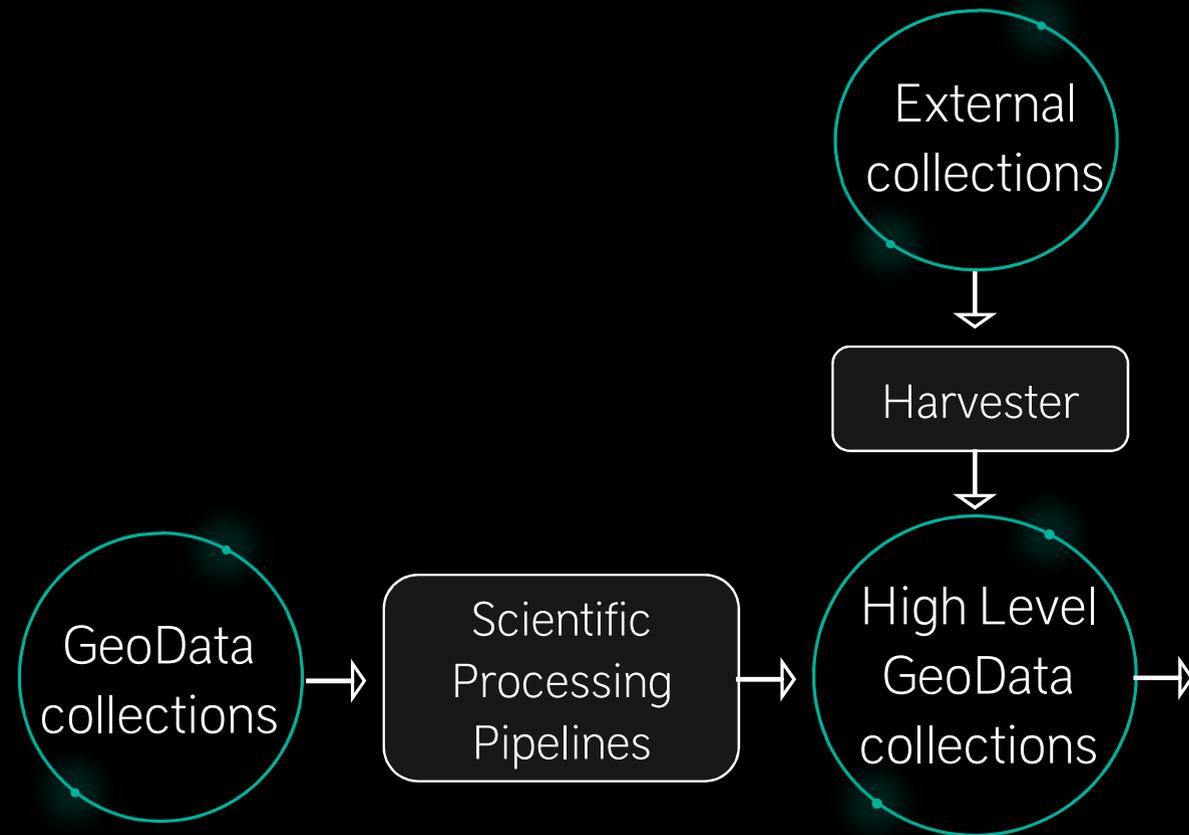


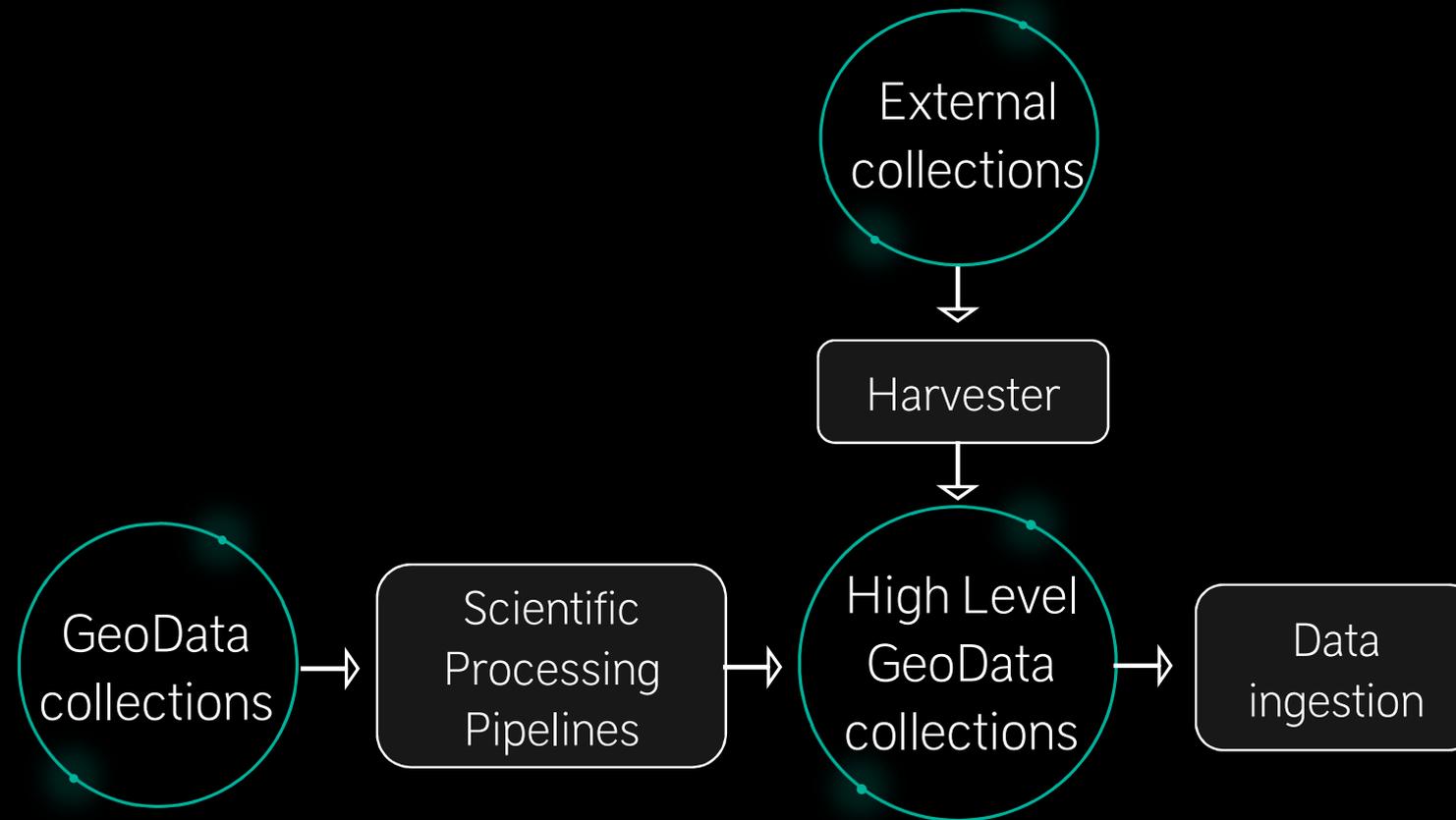


ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

STATUT TECHNIQUE

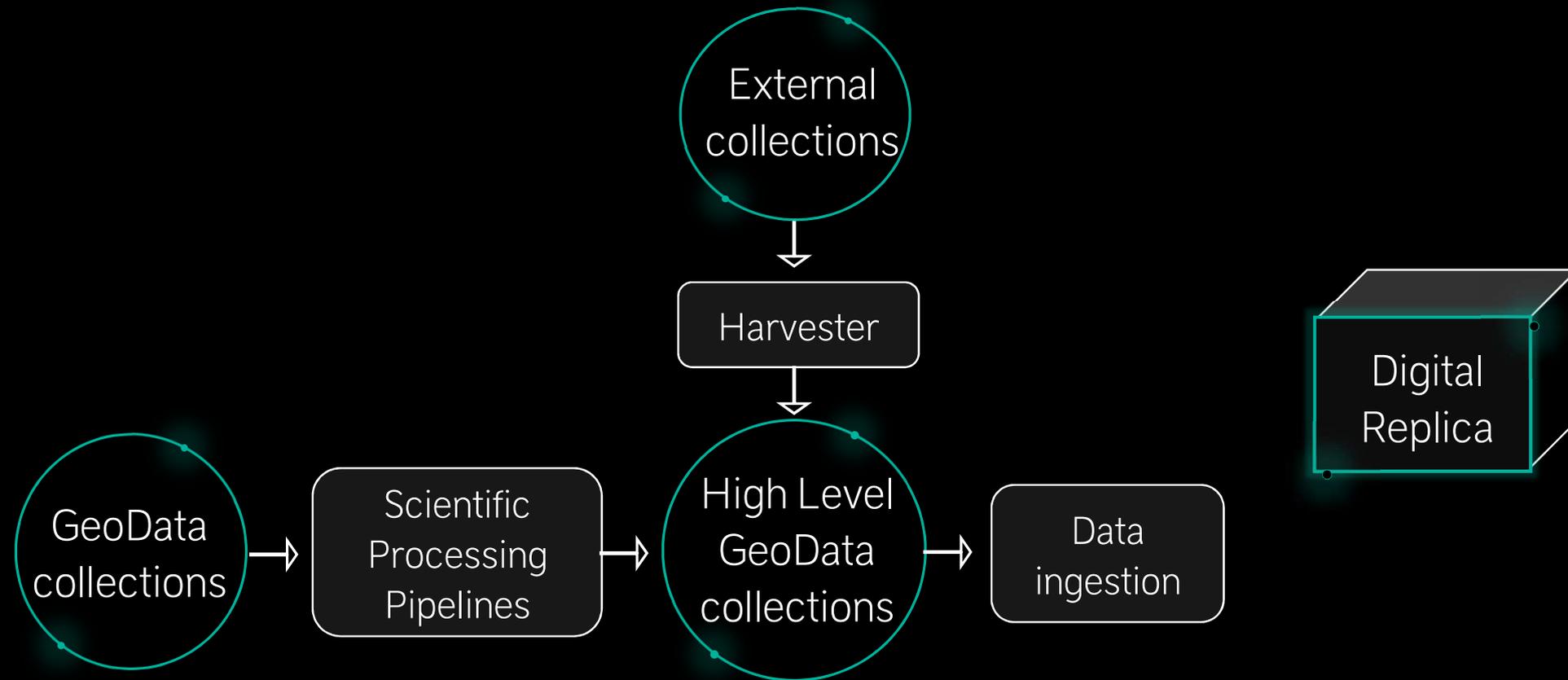






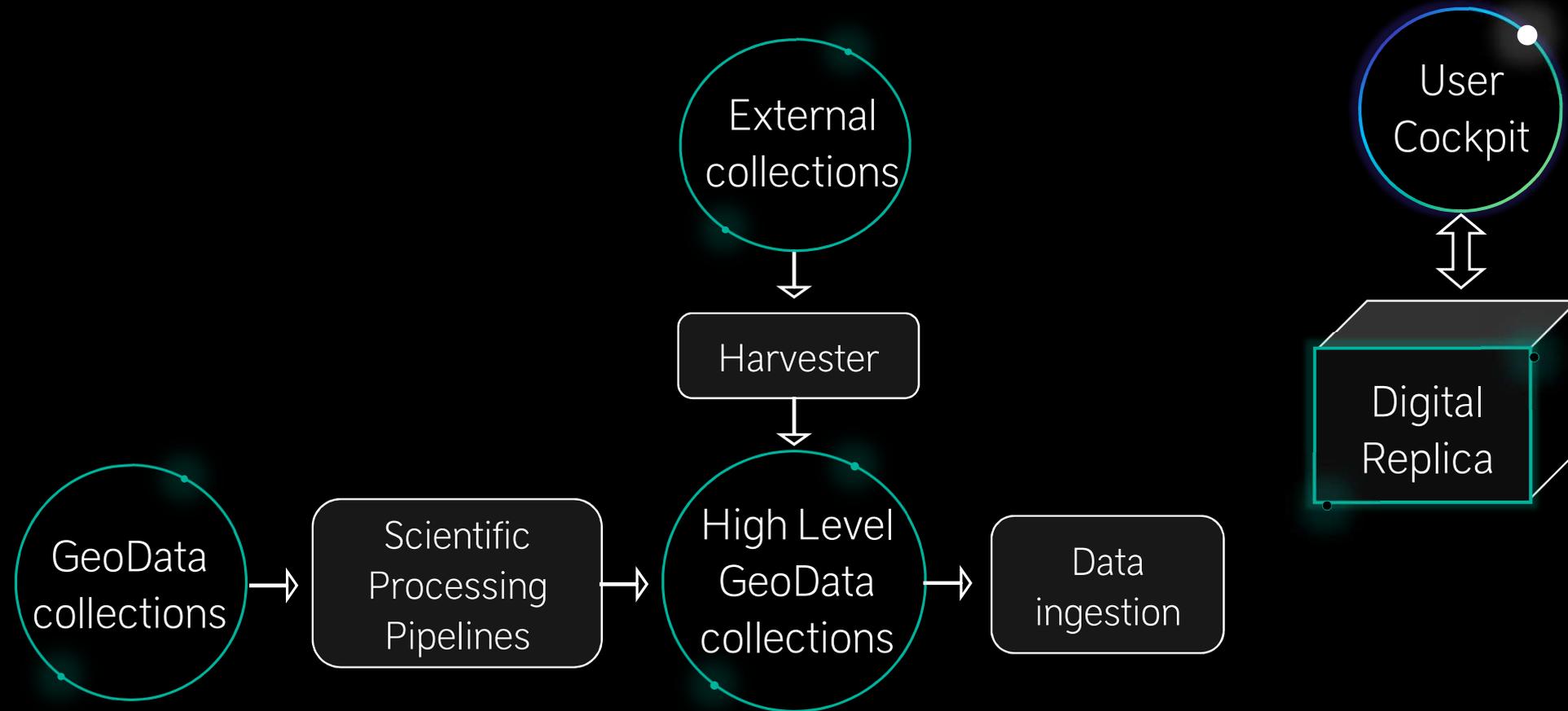
ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

STATUT TECHNIQUE



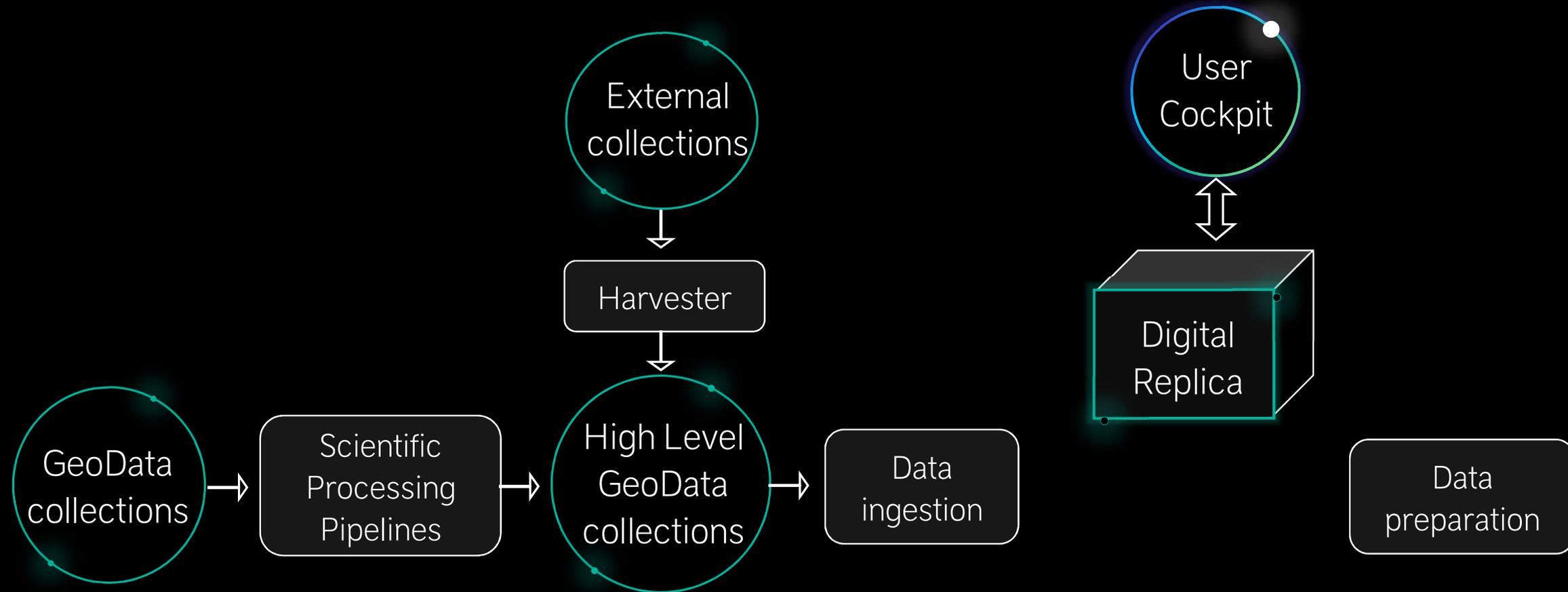
ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

STATUT TECHNIQUE



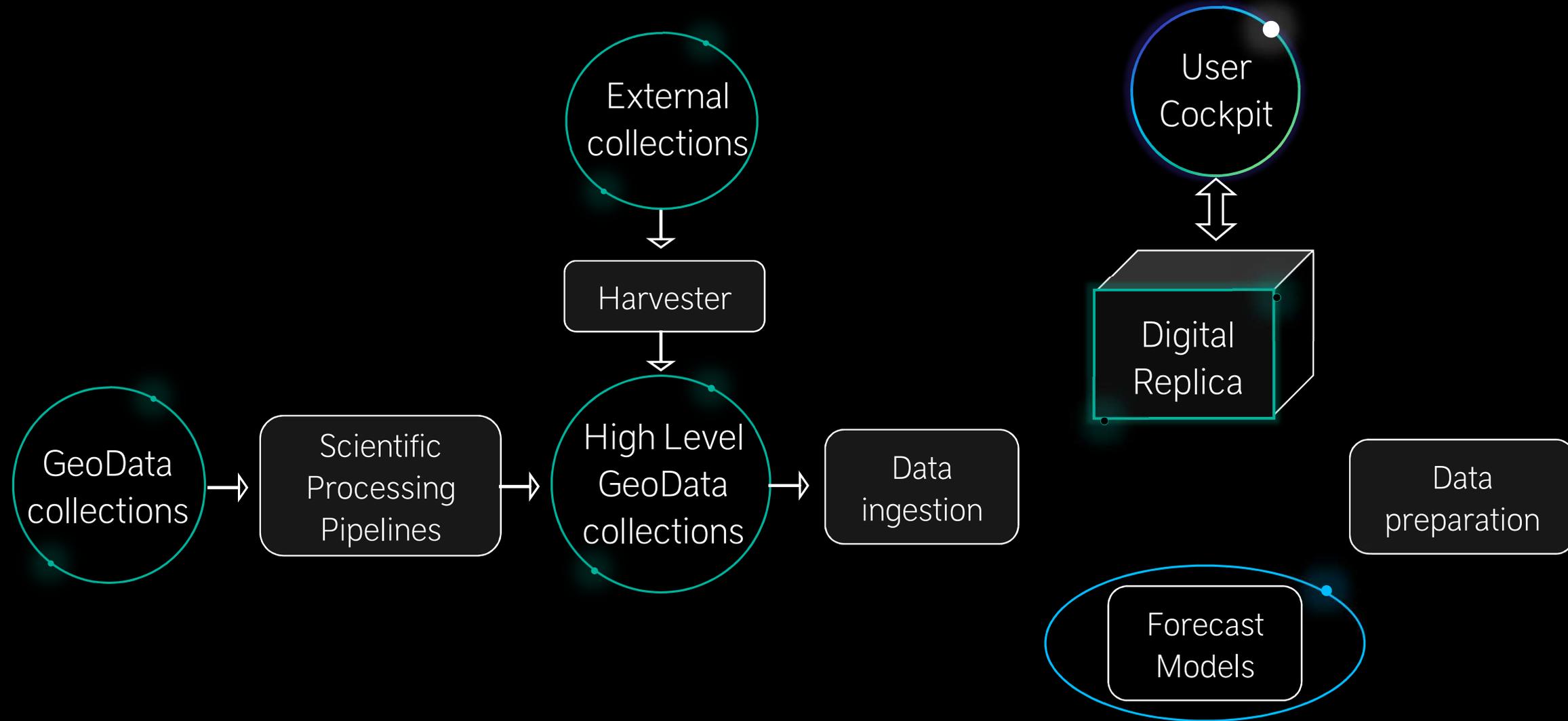
ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

STATUT TECHNIQUE



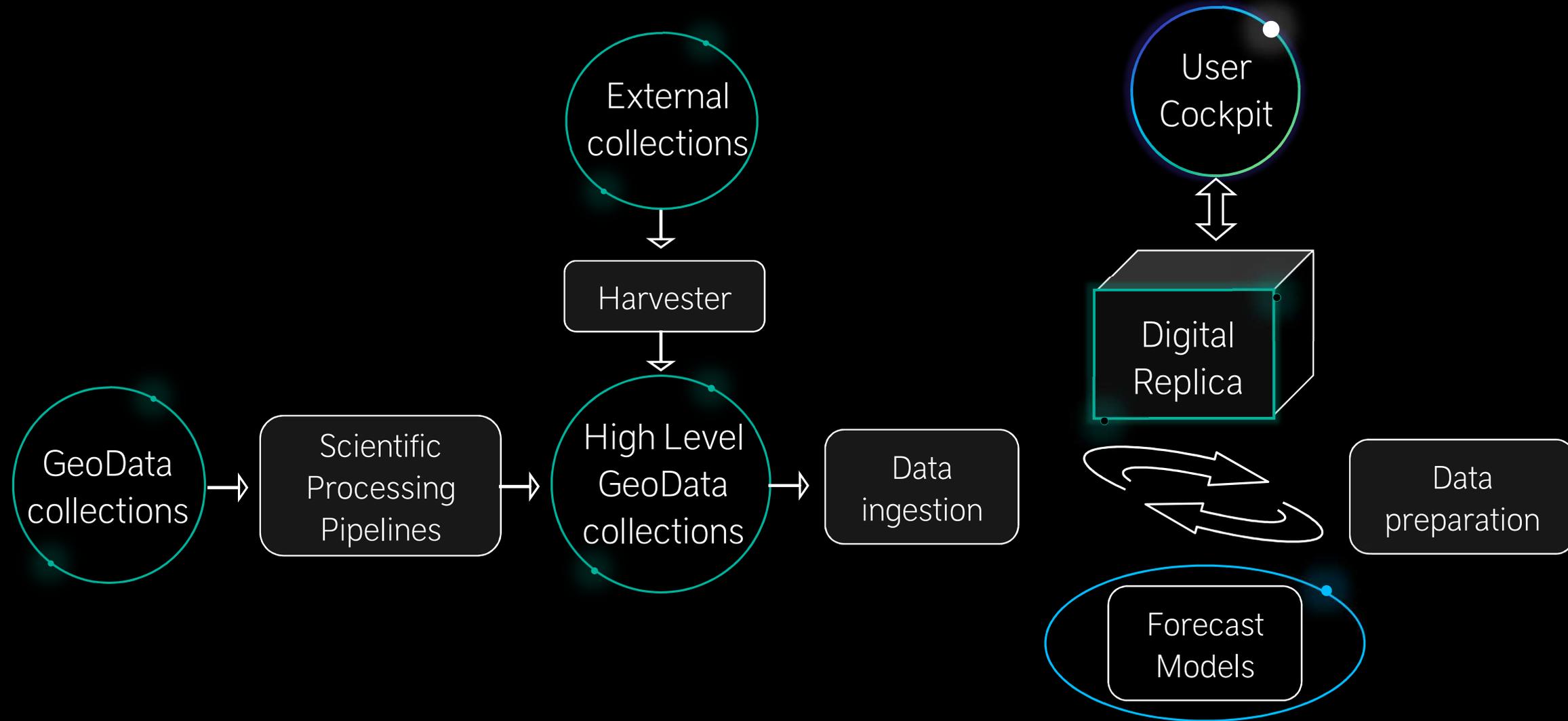
ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

STATUT TECHNIQUE



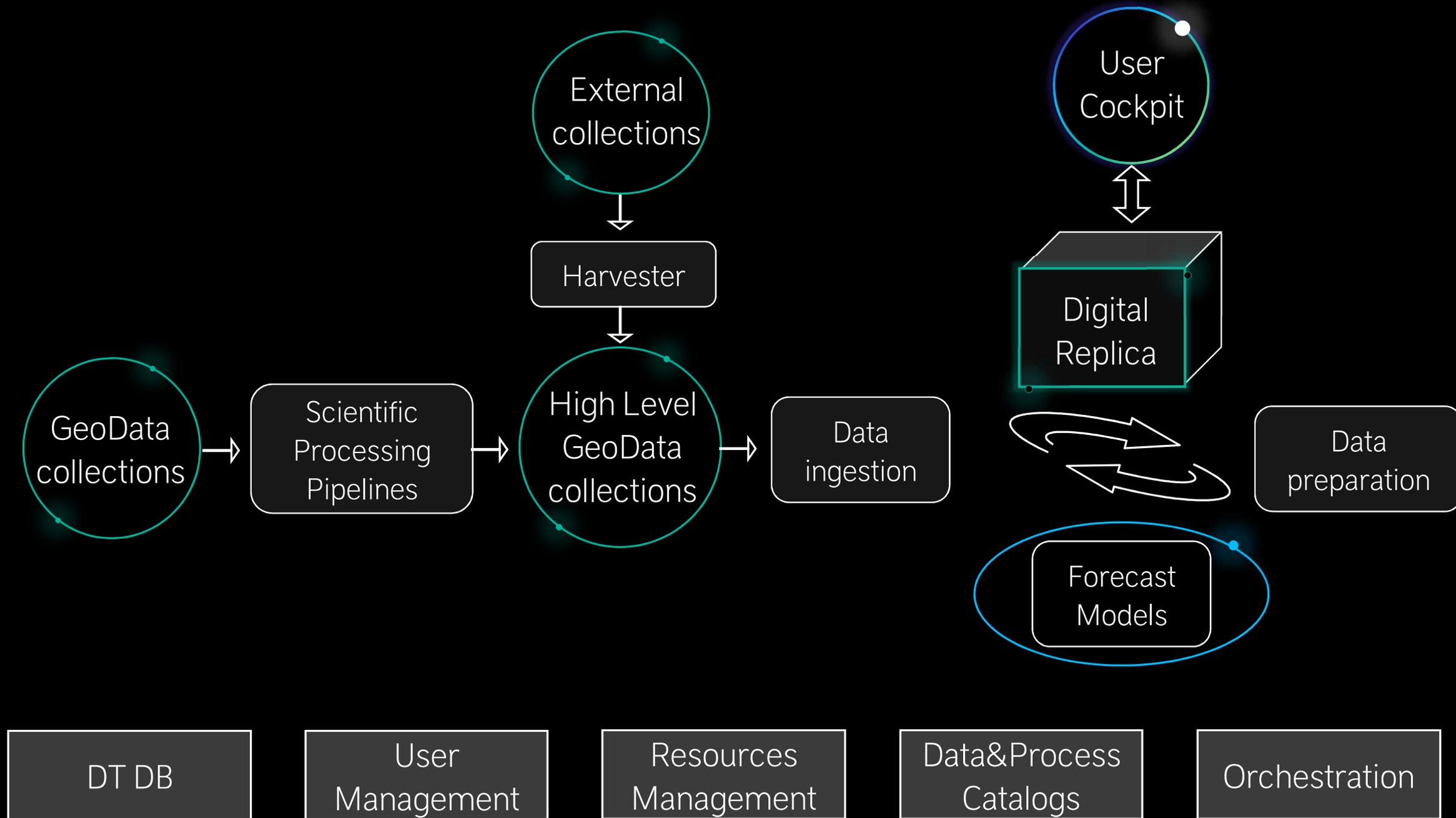
ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

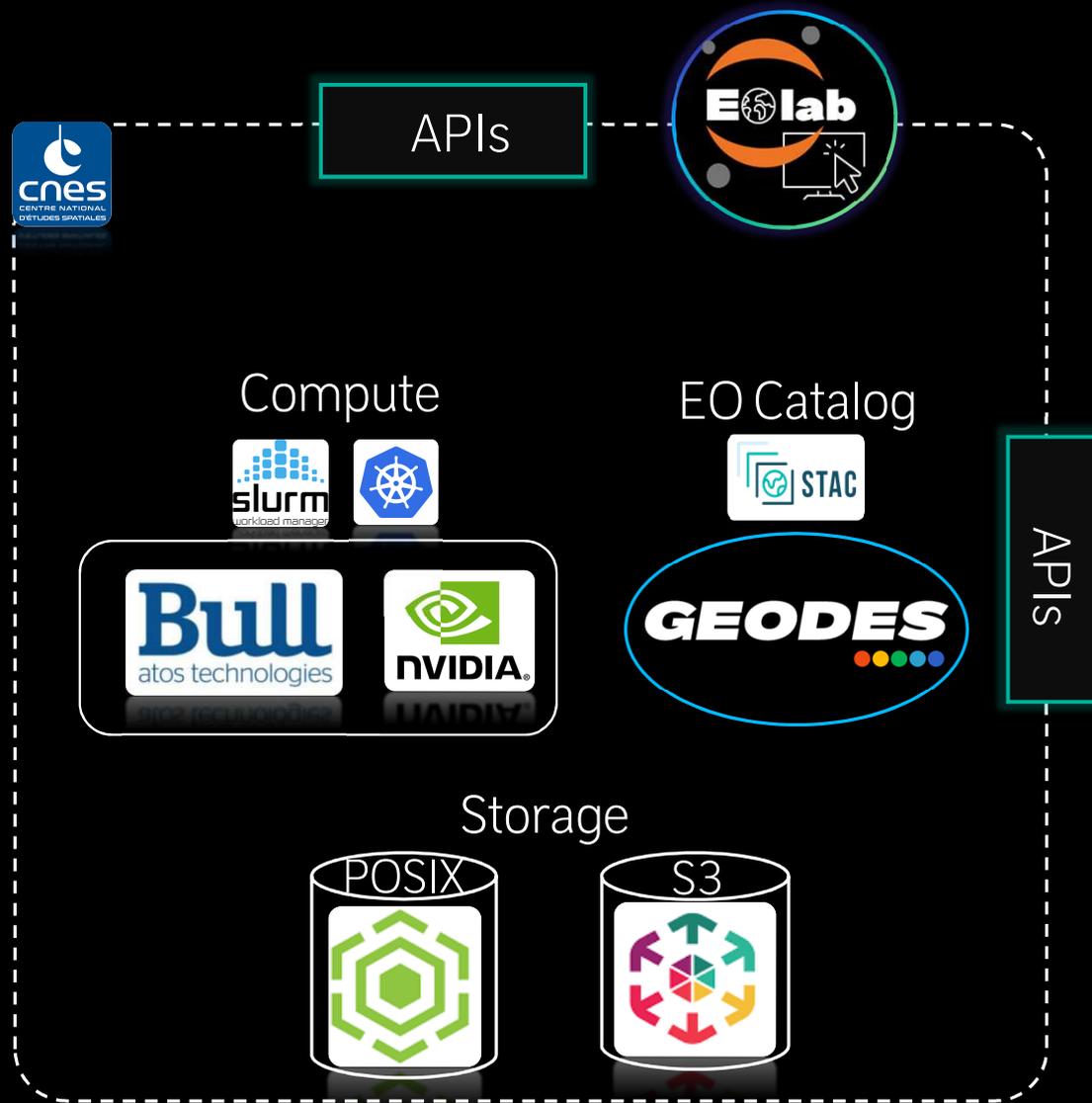
STATUT TECHNIQUE

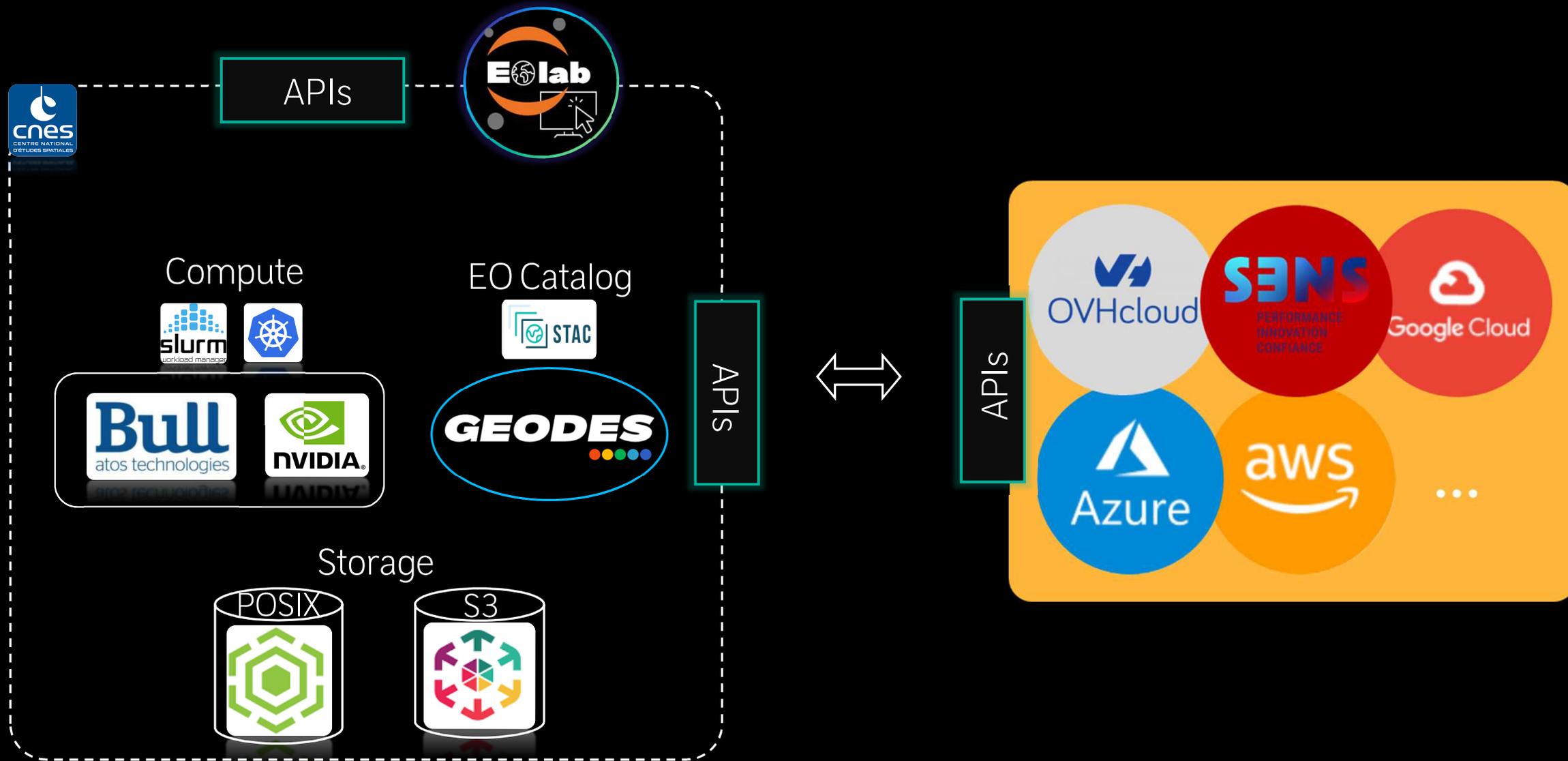


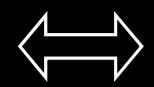
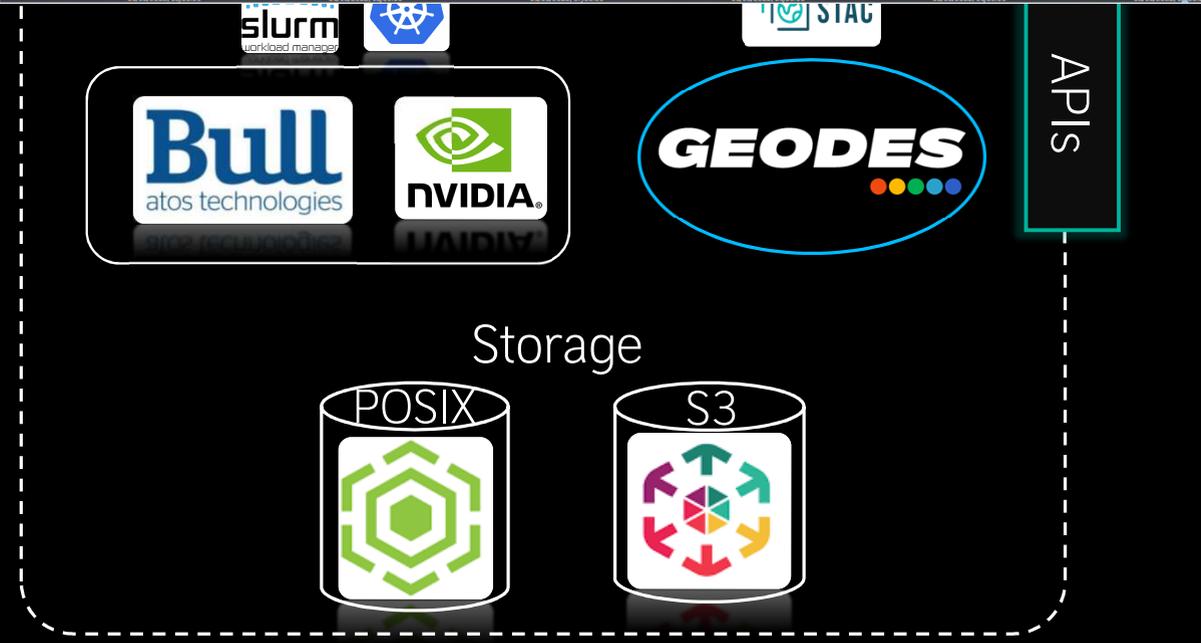
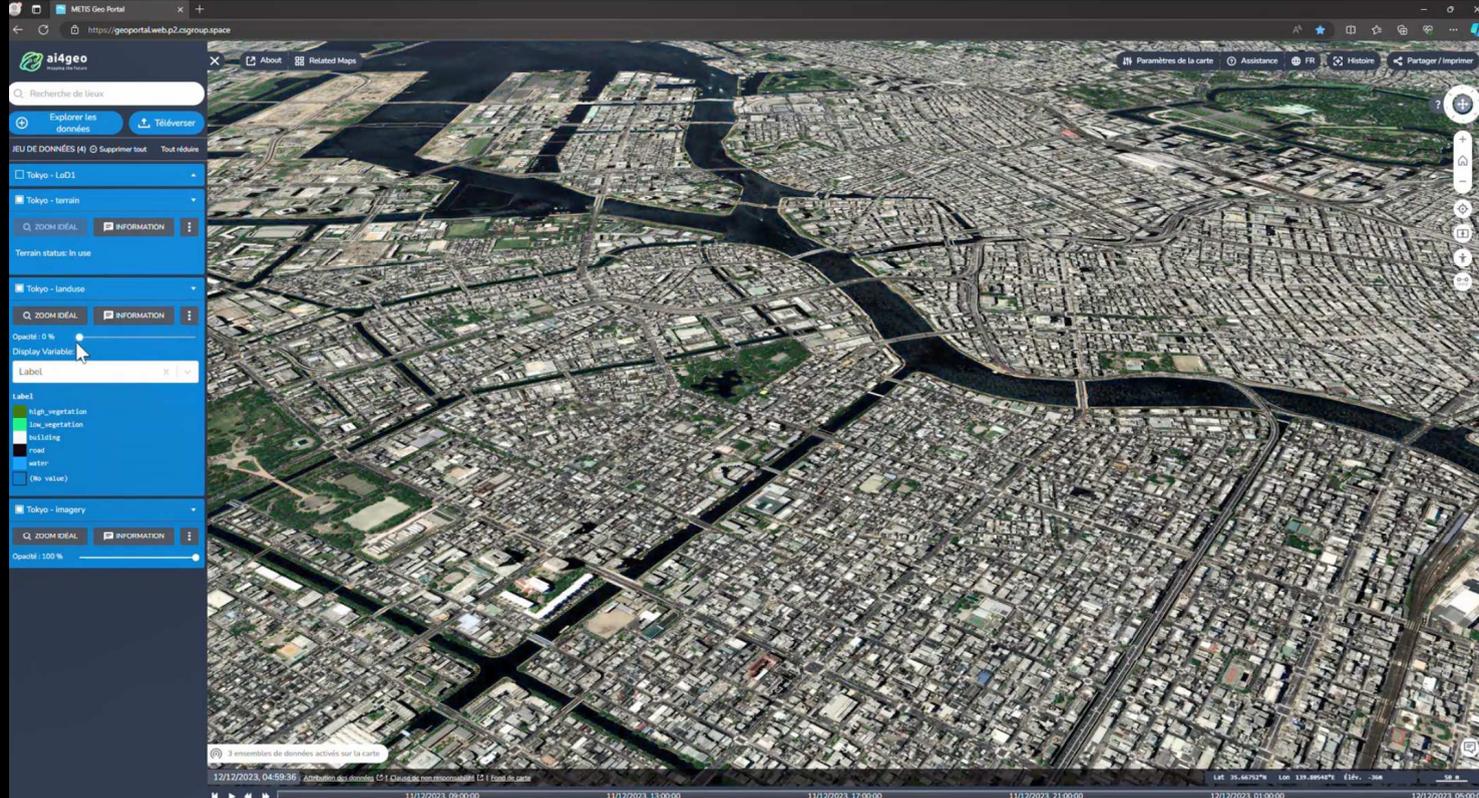
ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

STATUT TECHNIQUE

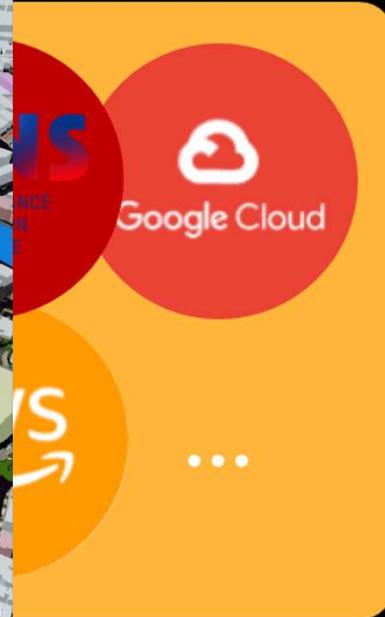








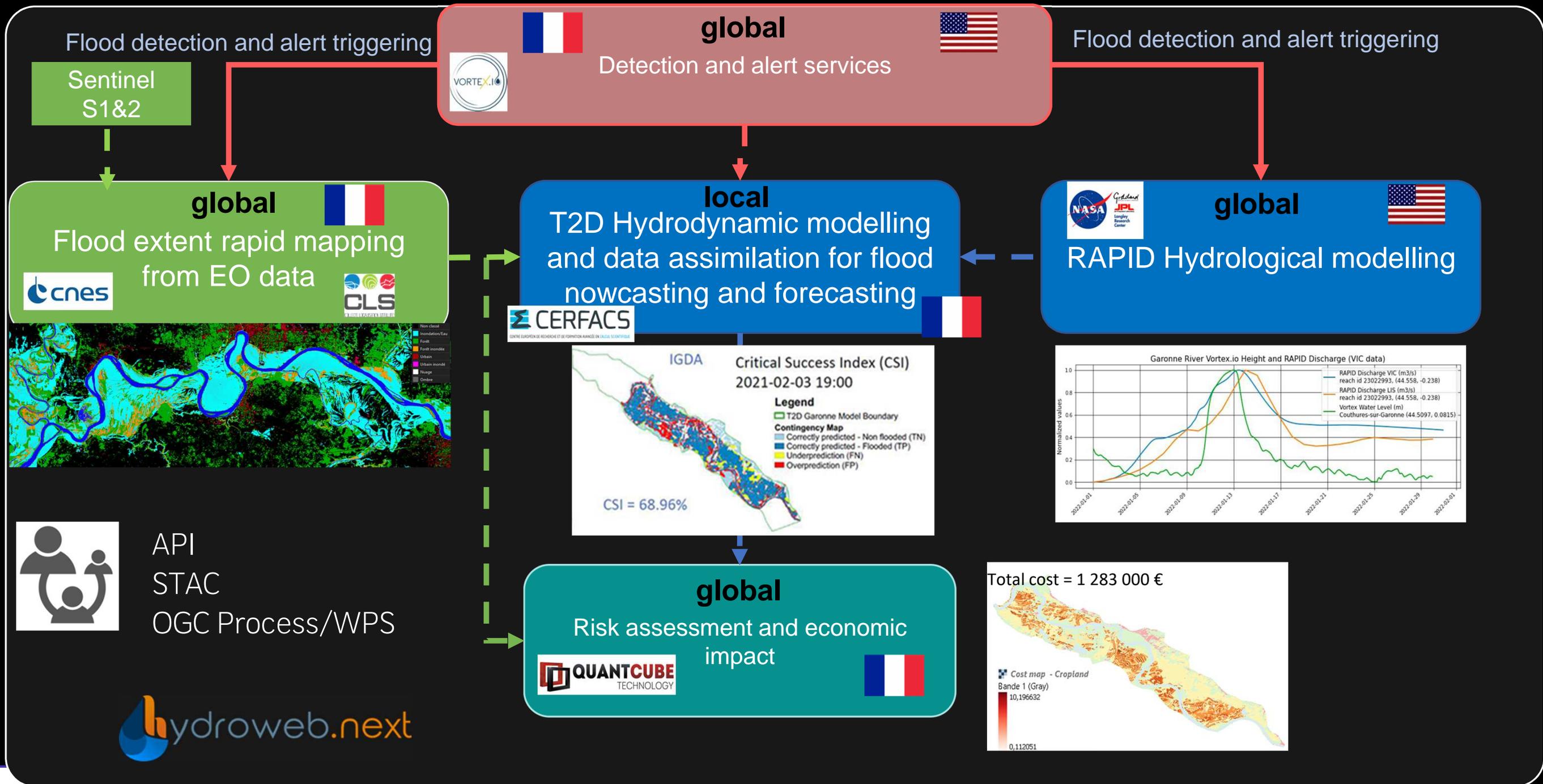
The screenshot displays the ai4geo web application interface. The main view is a 3D city model of Tokyo, overlaid with various data layers. The interface includes a search bar at the top, a layer management panel on the left, and a timeline at the bottom. The layer management panel shows several layers: 'Tokyo - LoD1', 'Tokyo - terrain', 'Tokyo - landuse', and 'Tokyo - imagery'. The 'Tokyo - landuse' layer is currently selected, showing a legend with categories like 'high_vegetation', 'low_vegetation', 'building', 'road', 'water', and '(No value)'. The timeline at the bottom shows a range of dates from 11/12/2023 to 12/12/2023.



USE CASES

Lac Balma

FLOOD DAM-DT : FLOOD DETECTION ALERT AND MAPPING



FLOOD DAM-DT : FLOOD DETECTION ALERT AND MAPPING

USECASES

ES GROUP **Gemineo** A METIS Component

Recherche de lieux

Explorer les données Téléverser

JEU DE DONNÉES (6) Supprimer tout Tout réduire

- Marmande - LoD1
- Impassable roads
- Flooded roads
- Passable roads
- population_totale_200x200m
- Marmande - Flooded area

ZOOM IDÉAL INFORMATION

Opacité : 45 %

Display Variable:

Raster Val

Raster Val

1.20
1.00
0.80
0.60
0.40
0.20
0.00

6 ensembles de données activés sur la carte

Paramètres de la carte Assistance FR Histoire Partager / Imprimer

Lat 44.49243°N Lon 0.08995°E Élev. 19m 30 m

SCOast-DT : DONNÉES SPATIALES ET JUMEAUX NUMÉRIQUES AU SERVICE DES ZONES CÔTIÈRES



Projet labélisé SCO et financé
Collaboration FR-US
2024-2026

Construction et exploitation de jumeaux numériques
Zones et enjeux représentatifs
Projection climatique et analyse d'impact
Réponse à des problématiques locales
Résultats libres



France métropolitaine + outre-mer
Trait de côte, érosion / accrétion, zone intertidale
>10 ans de données satellite
Validation



Baie de Nokoué
Qualité de l'eau, pollution
Satellite + in-situ
Modélisation hydrodynamique



Nouvelle Calédonie
Submersion marine et inondations côtières
Satellite + in-situ
Modélisation hydrodynamique

Startup -
Industrie



MILESTONES



TAKE-AWAY MESSAGES



Projet DTF → développement de briques technos génériques et interopérables



Vient en appui de la construction de JN thématiques : briques & données



Projet fortement communautaire : co-développement, intégration, réutilisation



Accélération des développements, n'hésitez pas à nous contacter 😊