



# Ecosystème Applicatif

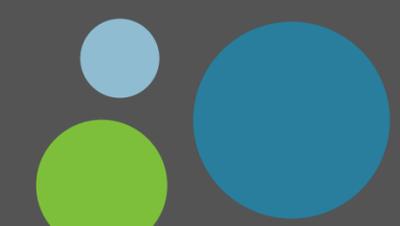
SED00

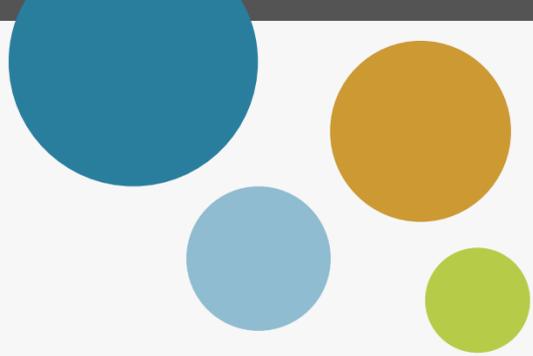


28/01/2020



# Introduction





# A propos de nous

*Observatoire Midi Pyrénées (Toulouse, France)*



## Service de données de l'OMP: SEDOO

---

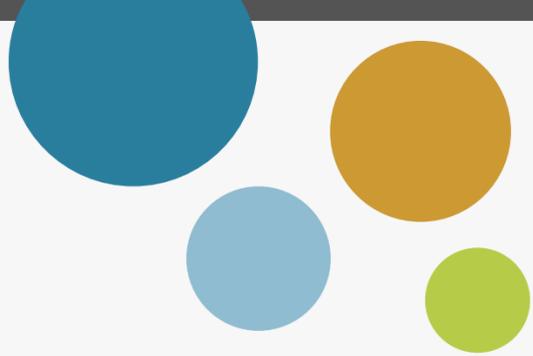
### OMP:

7 laboratoires – plus de **1200** personnes.

### SEDOO:

**15** développeurs

Projets locaux, nationaux & internationaux



# Nécessité d'un système homogène

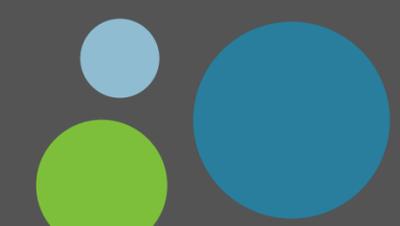
- 
- Le SEDOO gère une trentaine de projets de manière active
  - Le turn-over est assez important (nombreux CDD)
  - Les applications doivent pouvoir évoluer

→ Homogénéisation des pratiques

→ Utilisation de standards (REST, JSON, JWT, ...)

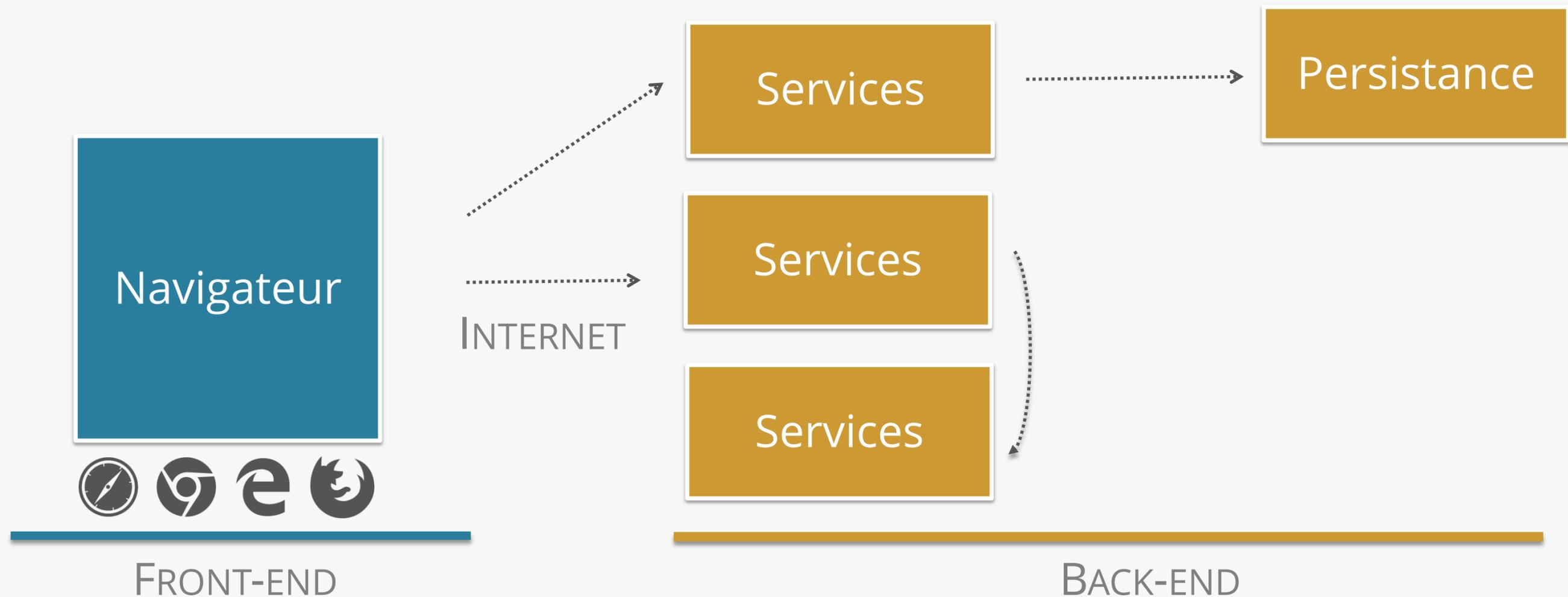


# Architecture



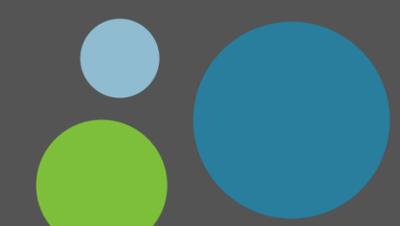
# Vue générale

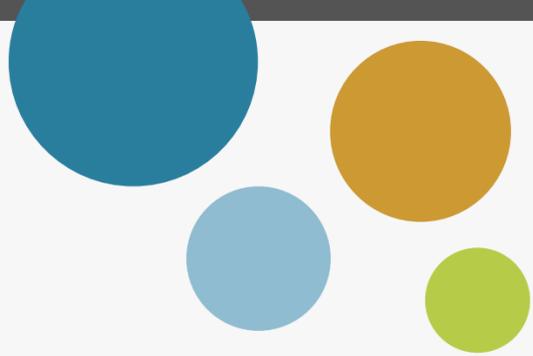
Client légers / Application multi-tiers





# Front-end





# Vue.js

*Application réactives*

---

## La technologie Vue.js est le framework Javascript utilisé pour construire l'interface client

Vue.js a été privilégiée par rapport aux autres grands frameworks (Angular, React) pour les raisons suivantes:

- **Simplicité**
- Compatibilité ascendante
- Indépendance d'un GAFA
- Grande communauté
- Utilisation pour faire des *web component* ou des *Single Page Application*
- ...

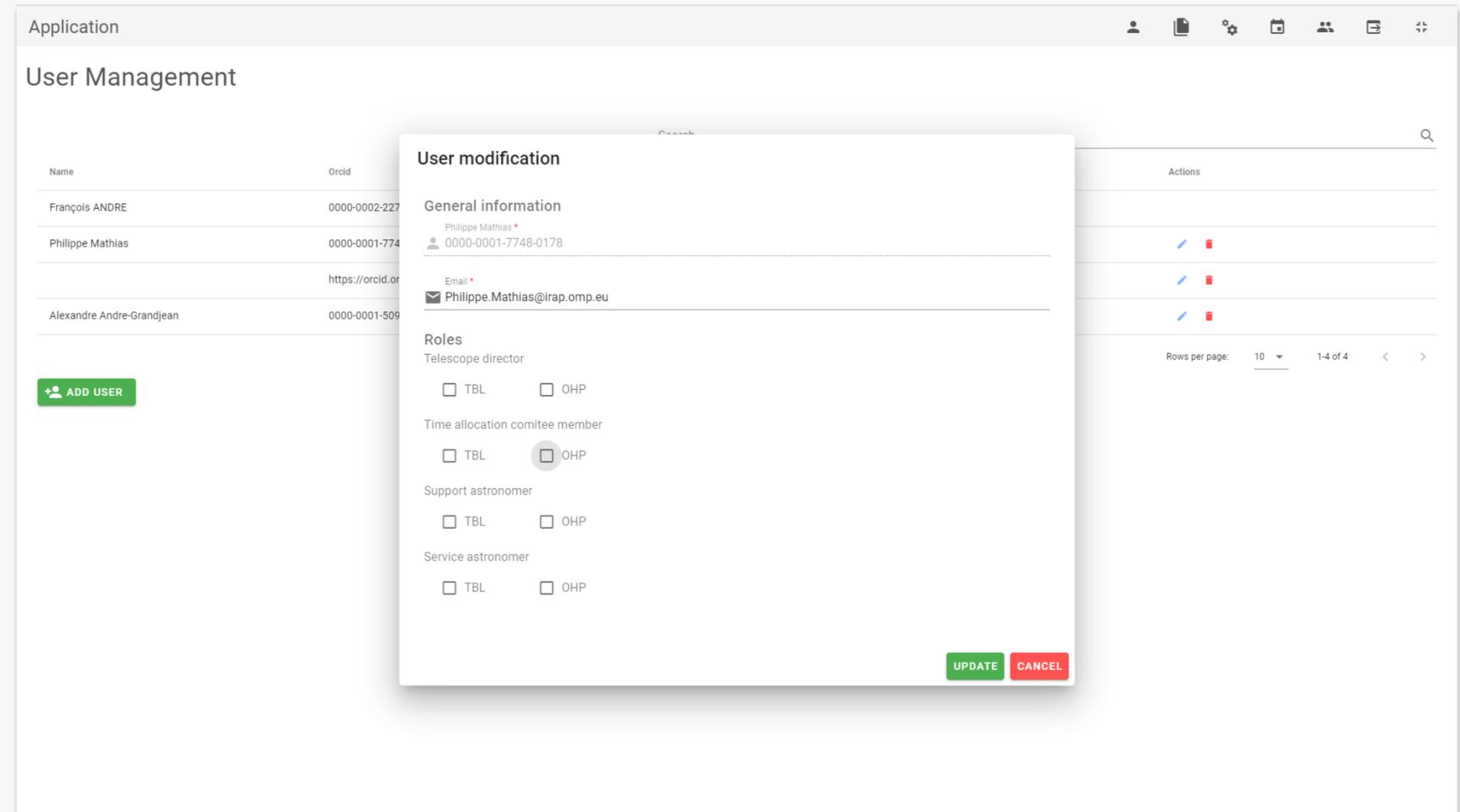
Les applications générées par vue.js sont paquetées sous la forme d'un .js déposé automatiquement sur l'entrepôt de code du SEDOO. Il est particulièrement aisé à intégrer dans n'importe quel contexte web.

# Vuetify

Material Design

Vuetify est une librairie Vue.js fournissant de nombreux composants graphique respectant la norme Material Design.

**Vuetify permet donc simplement d'obtenir des applications esthétiques**



# REST+JSON

Echanges Front ↔ Back

Les échanges entre Front-end et Back-end se reposent sur les **deux standards** suivants:

- **JSON** : standard de représentation des données dans les écosystèmes Javascript (Navigateurs, MongoDB, ...)
- **REST**: standard de Web Service reposant sur le protocole HTTP

Ceci permet de s'abstraire de la technologie utilisée côté back-office (et aussi front-office).

```
{
  "business_id": "PK6aSizckHFWk8i0xt5DA",
  "full_address": "400 Waterfront Dr E\nHomestead\nHomestead, PA 15120",
  "hours": {},
  "open": true,
  "categories": [
    "Burgers",
    "Fast Food",
    "Restaurants"
  ],
  "city": "Homestead",
  "review_count": 5,
  "name": "McDonald's",
  "neighborhoods": [
    "Homestead"
  ],
  "longitude": -79.910032,
  "state": "PA",
  "stars": 2,
  "latitude": 40.412086,
  "attributes": {
    "Take-out": true,
    "Wi-Fi": "free",
    "Drive-Thru": true,
    "Good For": {
      "dessert": false,
      "latenight": false,
      "lunch": false,
      "dinner": false,
      "breakfast": false,
      "brunch": false
    },
  },
  "Caters": false,
  "Noise Level": "average",
  "Takes Reservations": false,
  "Delivery": false
}
```

# Wordpress

*Le CMS Wordpress est utilisé comme conteneur du front*

Le SEDOO propose une **offre d'hébergement Wordpress** pour de nombreux projets / laboratoires

Wordpress fournit les fonctionnalités classiques d'un CMS:

- publication de nouvelles,
- édition de pages statiques
- ...

Une page Wordpress peut également servir de conteneur à une application vue.js



**DATA TERRA** A PROPOS DONNÉES ET SERVICES ACTIVITÉS ENJEUX SCIENTIFIQUES

## OBSERVATION INTÉGRÉE DU SYSTÈME TERRE

Une infrastructure de recherche pour accéder aux données spatiales et in situ du système Terre

DÉCOUVRIR DATA TERRA ACCÉDER AUX DONNÉES

### L'INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE DATA TERRA

Observer, comprendre et prévoir de manière intégrée l'historique, le fonctionnement et l'évolution du système Terre soumis aux changements globaux est un enjeu fondamental de recherche et une nécessité pour la mise en œuvre des objectifs du développement durable. Cela nécessite des infrastructures interoperables permettant d'accélérer l'extraction, l'analyse, la diffusion et l'usage intelligent des données, des indicateurs et des modèles issus des systèmes nationaux et internationaux d'observation

### PÔLES DE DONNÉES ET SERVICES

- ATMOSPHÈRE
- OCÉAN
- SURFACES CONTINENTALES
- TERRE SOLIDE

### Services transversaux

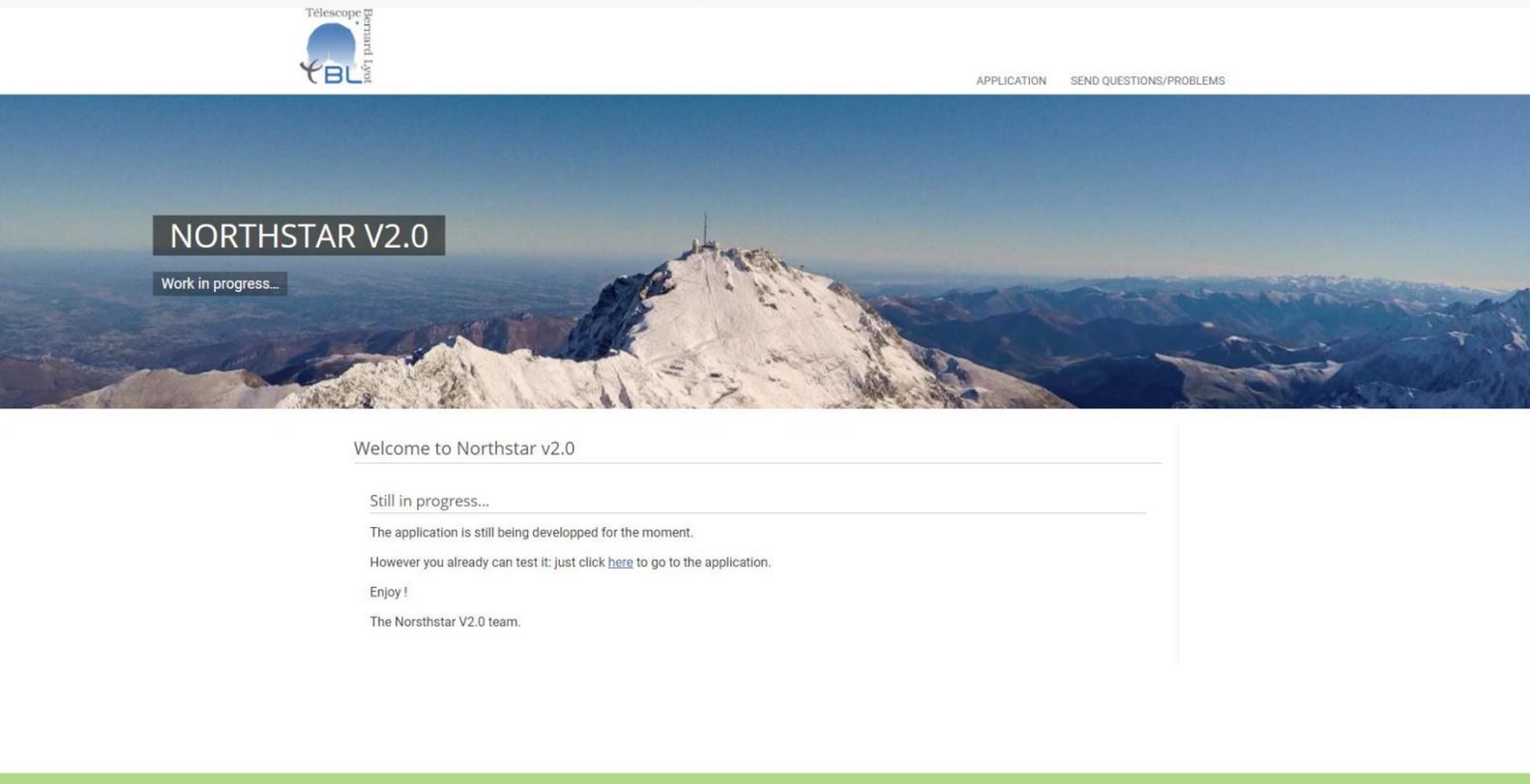
<b>DINAMIS</b> Dispositif Institutionnel National d'Approvisionnement Mutualisé en Imagerie Satellitaire	<b>GT INTERPÔLE</b> Traiter de sujets techniques communs aux pôles de données et de services.	<b>GT EUROPE</b> Traiter de sujets européens communs aux pôles de données et de services.
---	--	--

### Actualités

Nous utilisons des cookies pour vous garantir la meilleure expérience sur notre site web. Si vous continuez à utiliser ce site, nous supposons que vous en êtes satisfait. [Ok](#) [Mentions légales](#)

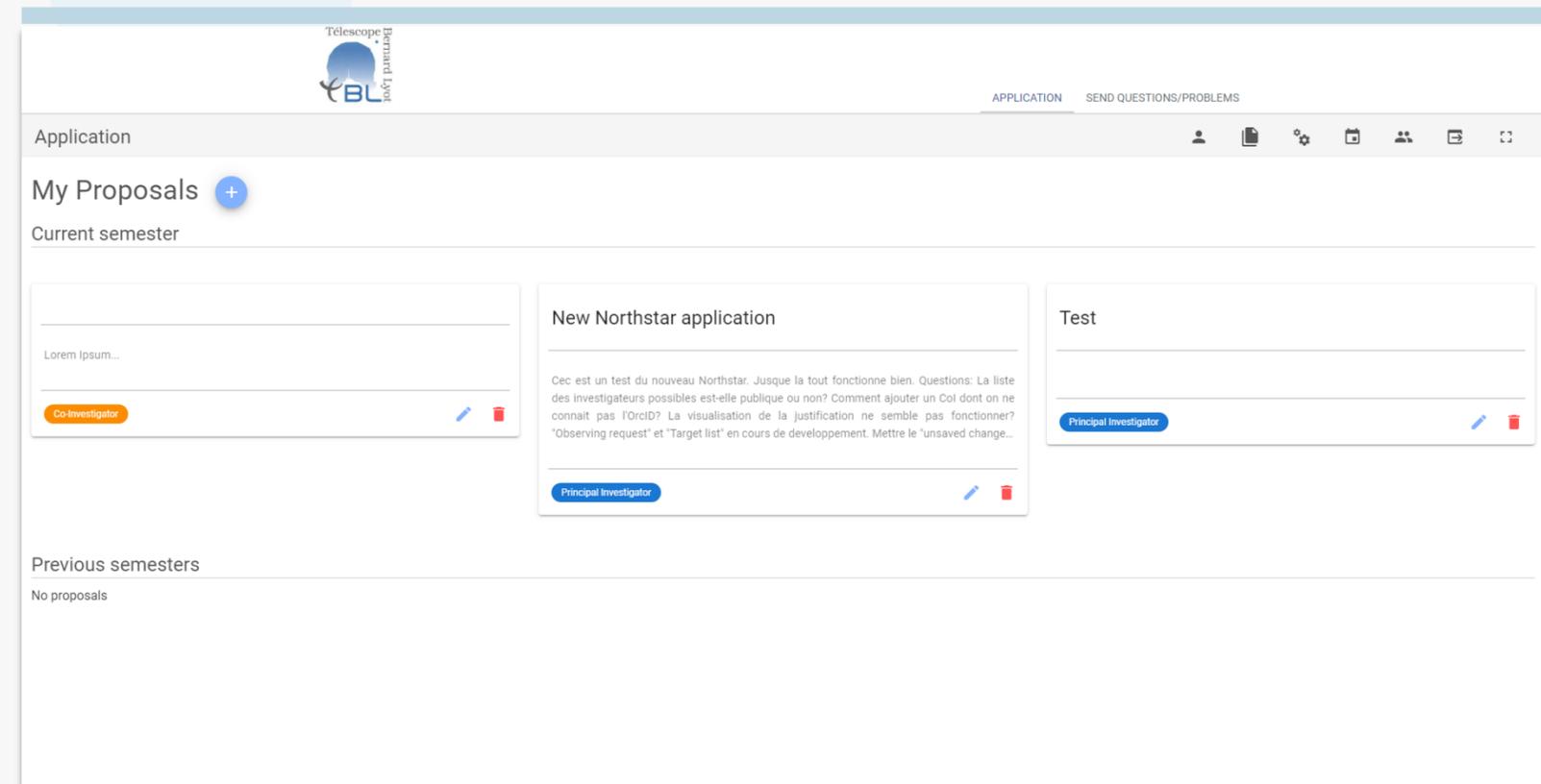
# Wordpress

Exemple de mise en œuvre



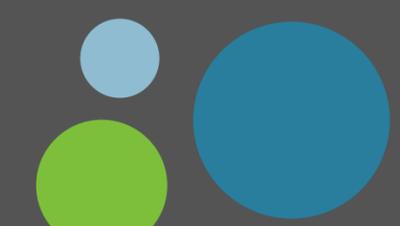
## Page classique

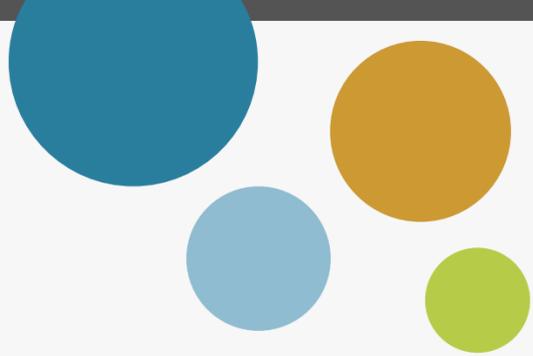
## Page hébergeant du vue.js





# Back-end





# Java + Spring Boot

*Robustesse & souplesse*

---

## **Java a été choisi comme langage back-end :**

- Pertinence d'un compilateur pour les évolutions
- Grand nombre de librairies (Spring, Camel) et d'outils (Test, Intégration continue,...)

## **Spring Boot a été choisi comme framework applicatif principal**

- Facilité de mise en œuvre de micro services REST
- Souplesse et facilité d'évolution

# Swagger / Open API



Documentation des API REST

Les API REST sont documentées via le standard Swagger/Open API.

Les services REST deviennent facilement testables par les utilisateurs.

Ce standard assure une indépendance vis-à-vis de la technologie back-end sous jacente.

swagger default (/v2/api-docs) Explore

### Api Documentation

Api Documentation  
[Apache 2.0](#)

**query-service : Query Service** Show/Hide | List Operations | Expand Operations

- GET /querystore/querystore/v1\_0/get/{projectName}/{id} get
- GET /querystore/querystore/v1\_0/isalive isalive
- GET /querystore/querystore/v1\_0/list findAll
- POST /querystore/querystore/v1\_0/save add

**version-service : Version Service** Show/Hide | List Operations | Expand Operations

- GET /querystore/version/current currentVersion

Response Class (Status 200)  
string

Response Content Type: \*/\*

Response Messages

HTTP Status Code	Reason	Response Model	Headers
401	Unauthorized		
403	Forbidden		
404	Not Found		

Try it out!

GET /querystore/version/isalive isalive

[ BASE URL: / , API VERSION: 1.0 ]

---

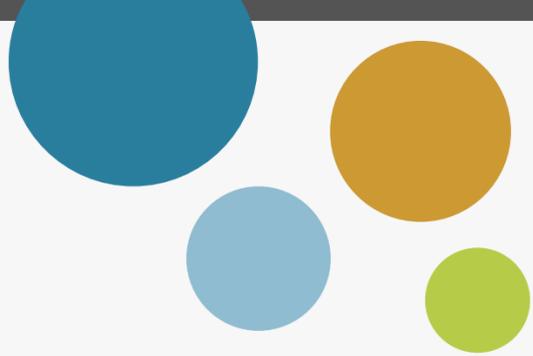
Les jeux de données sont souvent stockés sous forme de fichiers (ex NetCDF).

Toutefois, **MongoDB est utilisé**

- Pour **stocker simplement des données hétérogènes** (métadonnées, paramètres de configuration, ...)
- Pour **stocker des jeux de données avec redondance sur plusieurs serveurs** (scalabilité)

Mongo DB utilise le format JSON pour stocker les données ce qui simplifie le lien avec les services REST et Vue.js





# Autres

---

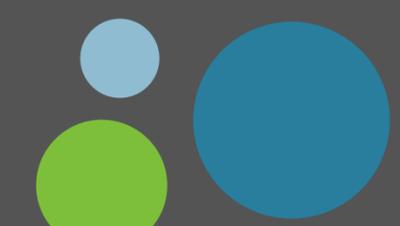
*Infrastructure de stockage*

---

A préciser 😊

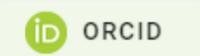


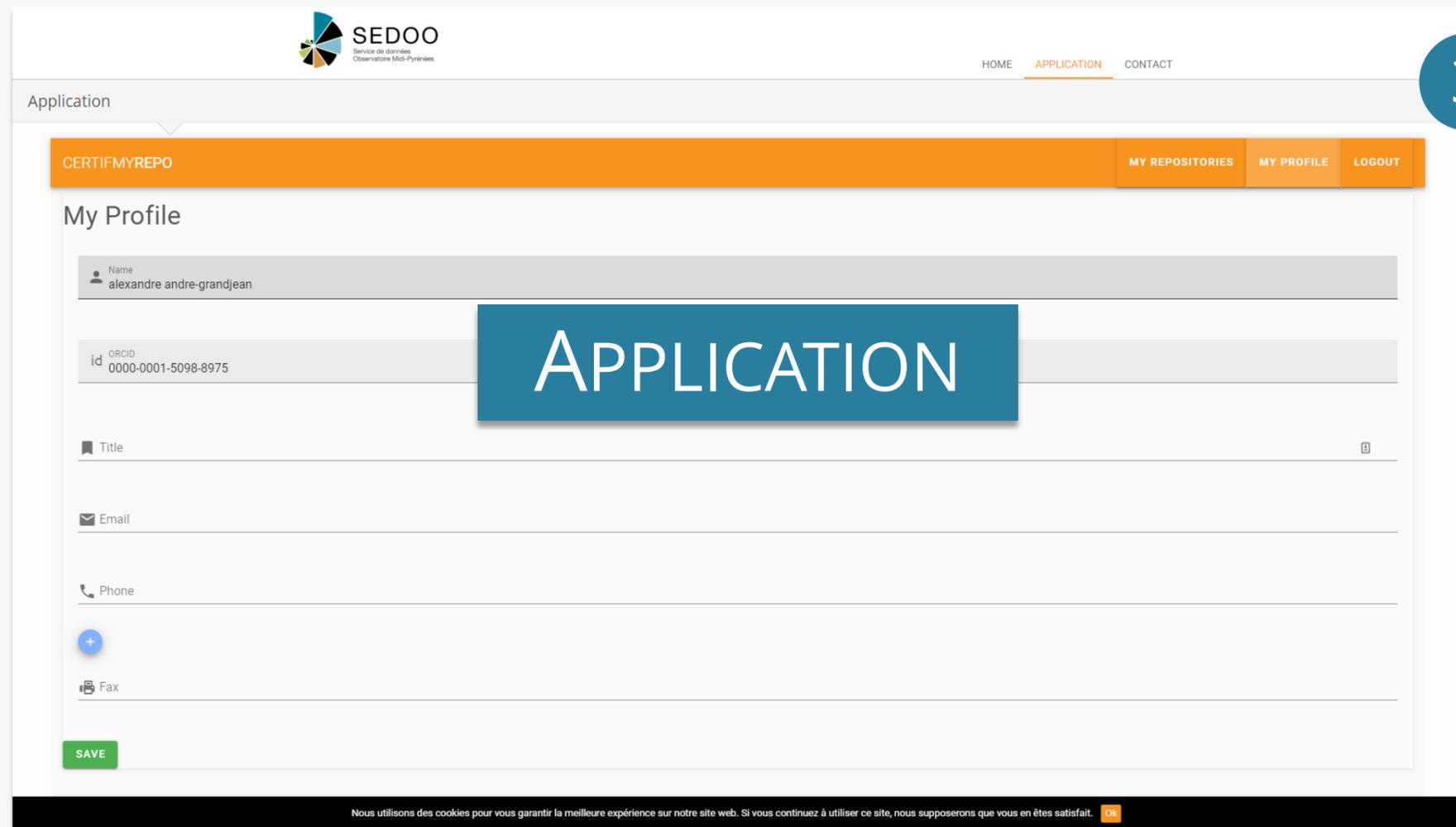
# Transverse



# Authentication Orcid

*ORCID est utilisé comme mécanisme d'authentification*

1 You need to login using  ORCID to use the application. 2

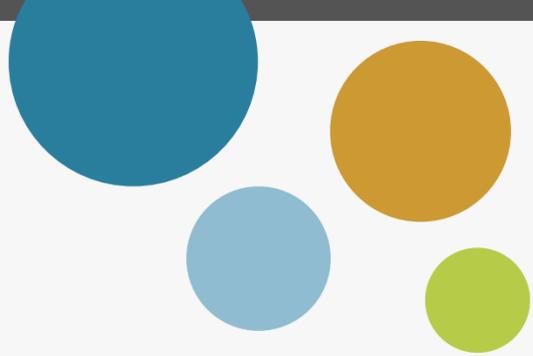


The screenshot shows the 'My Profile' page of the application. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'APPLICATION', and 'CONTACT'. Below it, a sub-navigation bar includes 'CERTIFYMYREPO', 'MY REPOSITORIES', 'MY PROFILE', and 'LOGOUT'. The main content area is titled 'My Profile' and contains several input fields: 'Name' (alexandre andre-grandjean), 'ORCID id' (0000-0001-5098-8975), 'Title', 'Email', 'Phone', and 'Fax'. A large blue box with the word 'APPLICATION' is overlaid on the ORCID ID field. A 'SAVE' button is at the bottom left. A footer at the very bottom contains a cookie notice: 'Nous utilisons des cookies pour vous garantir la meilleure expérience sur notre site web. Si vous continuez à utiliser ce site, nous supposons que vous en êtes satisfait. Ok'.



The screenshot shows the ORCID login page. At the top is the ORCID logo. Below it, the text 'Sign into ORCID or Register now' is displayed. There are two tabs: 'Personal account' (selected) and 'Institutional account'. The main heading is 'Sign in with your ORCID account'. There are two input fields: 'Email or ORCID iD' (containing alexandre.andre.grandjean@gmail.prof) and 'ORCID password' (masked with dots). A green 'Sign into ORCID' button is below the password field. A red link says 'Forgotten your password? Reset it here'. At the bottom, there is a section for 'Sign in with a social media account' with buttons for 'Sign in with Google' and 'Sign in With Facebook'.





# Projets AERIS

*Utilisation du SSO AERIS*

---

Le pôle de données AERIS est en train de réaliser un SSO permettant d'utiliser plusieurs fournisseurs d'authentification:

- Fédération Renater
- Orcid
- ...

De manière sous-jacente, ce mécanisme repose également sur des tokens JWT. Le passage vers le SSO AERIS est donc assez simple.

# Dockerisation

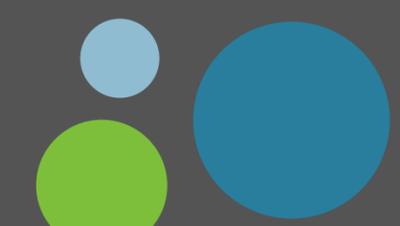
*Mobilité des applications*

Afin de permettre une meilleure gestion des applications (déploiement, déplacement, montée de charge), le SEDOO initie en 2020 une démarche de **dockerisation** de ses applications





Autre



# Forges logicielles

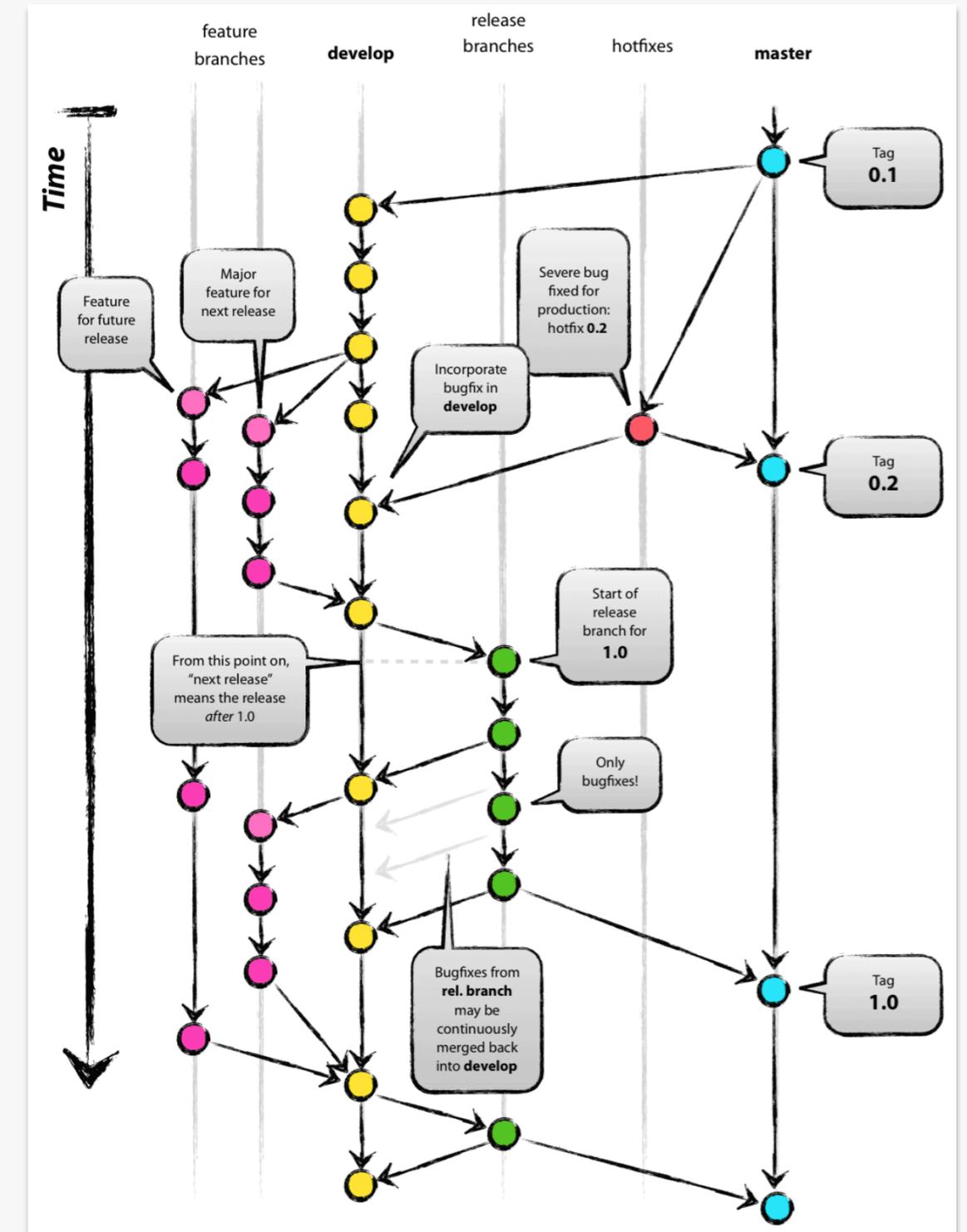
Git/Gitflow

Le SEDOO utilise plusieurs **forges logicielles** en fonction des projets:

- **Github** (projets publics) 
- **GitLab** (projets AERIS) 
- Renater **SourceSup** (autres projets) 

Majoritairement, le **workflow Gitflow** est utilisé, il repose sur :

- Des branches **pérennes**: master (production), developpement
- Des branches **temporaires**: features, hotfix,...



# Thank You / Merci

You can visit us on [www.sedoo.fr](http://www.sedoo.fr)



Jun Akizaki - <http://thepopp.com>

Used Font: [Route 159 Family](#) & [Open Sans Family](#)

Icon: [Font Awesome](#), the author is [Dave Gandy](#) (Changed the color by Photoshop)

[Typicons](#), the author is [Stephen Hutchings](#) (Changed the color by Photoshop)