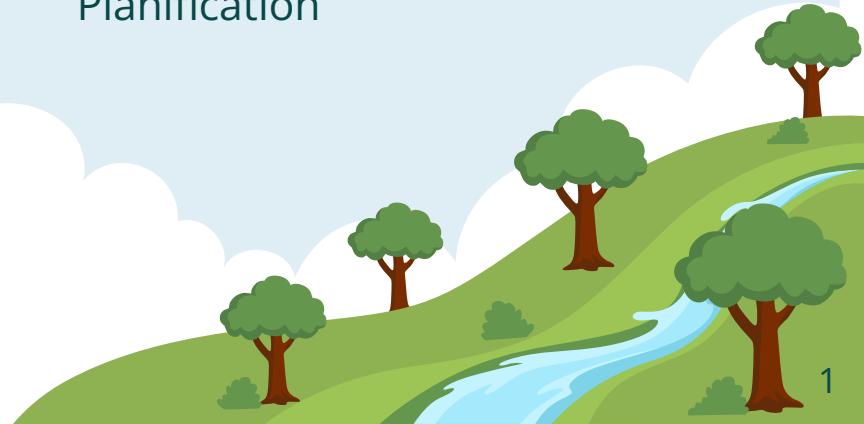


Mycelium 3.0

Planification



01

Résumé du projet



L'équipe :

Valentin CHEREL



Maïwenn LE GOASTELLER



Pierre OUVRARD



Pierrick POURCHER



Thomas DERRIEN



Léo LESSIRARD



Arthur MAUGER

Nos encadrants



Nikos PARLAVANTZAS

Enseignant-chercheur à
l'INSA Rennes et l'INRIA

Volodia PAROL-GUARINO

Doctorant à l'INRIA



Julien MOUREAU

Ingénieur d'études en
instrumentation à l'OSUR

Calendrier

24 novembre 2023 :
Rapport de spécification

15 février 2024 :
Rapport de conception

6 mai 2024 :
Livraison finale

15 décembre 2023 :
Rapport de planification

2 mai 2024 :
Rapport final

02

Analyse des risques



4 risques concernant le projet

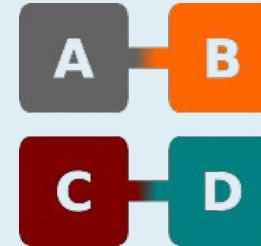
- **Régression**

Mycelium 2.0 > Mycelium 3.0

- **Performance**



- **Compatibilité**



- **Perte d'accès aux données**

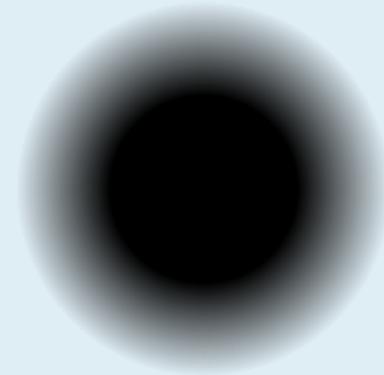


2 risques concernant la mise en œuvre du projet

Manque de compétences



Périmètre du projet flou



Importance des différents risques

| Risque | Probabilité | Répercussion |
|---------------------------|-------------|--------------|
| Manque de performance | Forte | Forte |
| Incompatibilité | Moyenne | Forte |
| Régression | Moyenne | Moyenne |
| Perte d'accès aux données | Faible | Moyenne |
| Périmètre trop grand | Moyen | Faible |
| Manque de compétences | Forte | Faible |

Action contre les différents risques

Compatibilité

- Machines virtuelles fidèles au matériel

Performance

- Utilisation d'un serveur pour aider le cluster

Régression

- Étude de l'utilité de nos modifications

Manque de compétences

- Formation et création de guides

03

Organisation



Organisation du groupe

2 groupes thématiques flexibles

- Équipe Capteurs / ChirpStack



 ChirpStack

- Équipe Cluster / VM



kubernetes



openfaas

 MQTT

Cycle de production : 2 organisations

Méthode agile

Pour la partie technique :

- Cycles courts de développement
- Adaptation aux retours
- Communication régulière entre les membres
- Livraison régulière de fonctionnalités

Méthode en V

Pour la partie rapports / soutenances :

- Rendus distincts et linéaires durant le projet
- Planification définies dès le début.
- Relecture à la toute fin de la rédaction du rapport

Cycle de qualification

Tests

- Tests réguliers au cours du développement
- Tests unitaires si possible



Organisation

- Groupes thématiques
- Utilisation d'outils de collaboration (Discord, Gitlab, Google drive, Overleaf)
- 12h de travail par semaine / personne

04

Estimation des tâches



Découpage des tâches

| Tâches | Durée estimée (heures) |
|---|------------------------|
| Travail préliminaire (avant spécification) | 200 |
| Capture des données | 205 |
| Communication | 155 |
| Traitement des données | 265 |
| Lien avec l'utilisateur | 165 |
| Rapports et organisation du travail | 560 |
| Total | 1550 |

05

Planification



Frise chronologique générale

Novembre Décembre

Janvier

Février

Mars

Avril

Rapports et organisation du travail (20/11/23 - 29/04/24)

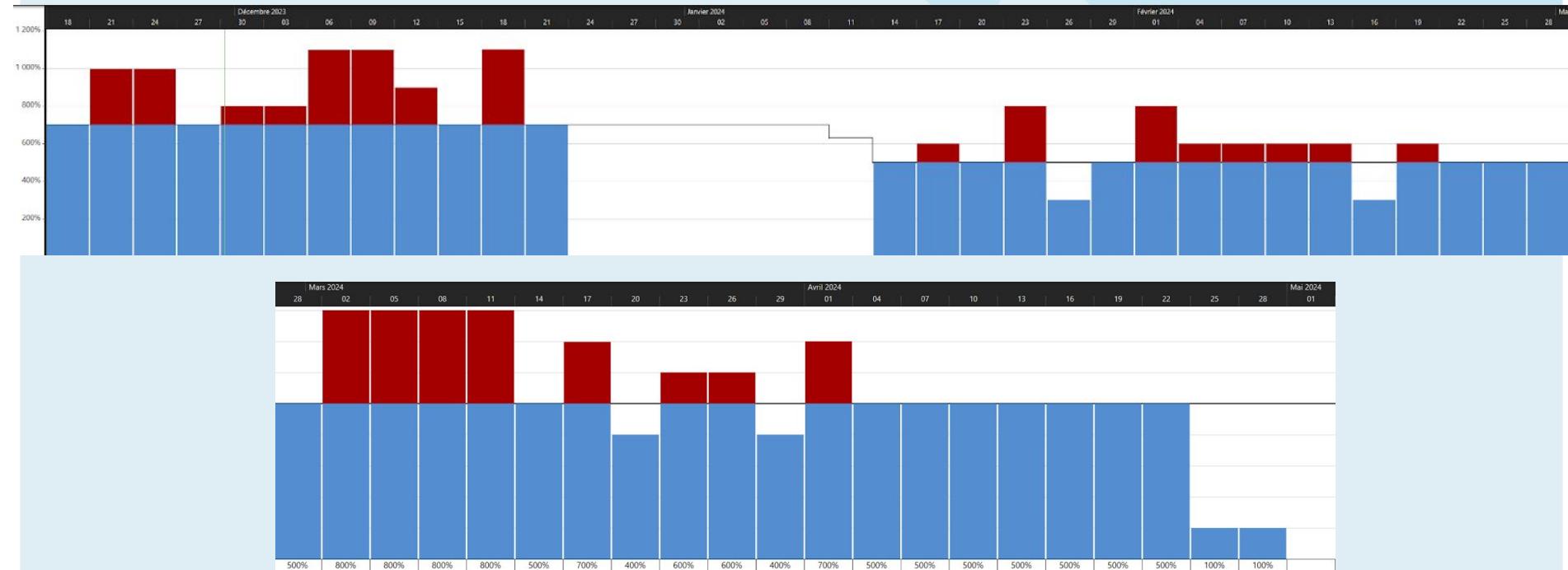
Capture des données (23/11/23 - 11/04/24)

TraITEMENT DES DONNÉES (27/11/23 - 26/03/24)

Communication (19/12/23 - 08/04/24)

Lien avec l'utilisateur (26/02/24 - 01/04/24)

Graphes d'occupation des ressources



06

Conclusion



Frise chronologique Capture des données

Novembre Décembre

Janvier

Février

Mars

Avril

Capture des données (23/11/23 - 11/04/24)

Mise en place de la capture des données (23/11/23 - 01/12/23)

Système d'identification (01/12/23 - 08/12/23)

Système de localisation des capteurs (01/12/23 - 06/12/23)

Simplification de l'ajout de nouveaux capteurs (18/01/24 - 16/02/24)

Rajout du capteur FoxyFind (28/03/24 - 11/04/24)

Frise chronologique Traitement des données

Novembre Décembre

Janvier

Février

Mars

Traitement des données (27/11/23 - 26/03/24)

Mise en place de NATS sur la VM (27/11/23 - 13/12/23)

Développement de fonctions en Go (27/11/23 - 11/12/23)

Mise en place de la BDD (18/12/23 - 17/01/24)

Mise en place d'un flux RSS (18/12/23 - 21/12/23)

Test global de l'architecture sur la VM (22/01/24 - 25/01/24)

Basculer depuis la VM vers le cluster de Raspberry Pi (08/02/24 - 20/02/24)

Test global de l'architecture sur le cluster (20/02/24 - 23/02/24)

Suppression de GlusterFS (25/03/24 - 26/03/24)

Frise chronologique Communication

Décembre

Janvier

Février

Mars

Avril

Communication (19/12/23 - 08/04/24)

Mise en place de la communication entre les capteurs et Chirpstack (19/12/23 - 22/01/24)

Réception des données de Chirpstack sur la VM (22/01/24 - 25/01/24)

Test de la communication (29/01/24 - 01/02/24)

Intégration des données de l'OSUR (01/04/24 - 08/04/24)

Frise chronologique Lien avec l'utilisateur

Février

Lien avec l'utilisateur (26/02/24 - 01/04/24)

Mars

Écriture du guide détaillé (26/02/24 - 05/03/24)

Avril

Interface utilisateur de monitoring (18/03/24 - 01/04/24)

Affichage de statistiques via Jupyter et Grafana (19/03/24 - 28/03/24)