



Hypothèse de Validation
Projet PoC Sous-Système
Intervention Urgence

Table des matières

1 INFORMATION	3
2 LISTES DE DISTRUBUTION	3
3 DECLARATION D'HYPOTHESE	3
4 EXIGENCES CONVENUES DE LA POC.....	5
5 METHODOLOGIE	5
6 DEVELOPPEMENT FINAL DE LA PLATE-FORME	6

1 INFORMATION

Ce document a pour vocation de lister les hypothèses de développement d'une preuve de concept pour les sous-systèmes d'intervention d'urgence.

Nom du projet	Preuve du concept
Préparée par :	El Yadri Wiam
N° de version du document :	0.1
Titre :	Hypothèse de validation
Date de version du document :	15/05/2023

2 LISTES DE DISTRUBUTION

De	Date	Phone/Fax/Email
Ash Kara	15/05/2023	Email
Chris Pike	15/05/2023	Chat

3 DECLARATION D'HYPOTHESE

Nous pensons que la mise en œuvre d'une preuve de concept pour le sous-système d'intervention d'urgence en temps réel par l'équipe d'architecture métier du Consortium MedHead permettra :

- d'améliorer la qualité des traitements d'urgence et de sauver plus de vies ;
- de gagner la confiance des utilisateurs quant à la simplicité d'un tel système. Nous saurons que nous avons réussi quand nous verrons :
 - Que plus de 90 % des cas d'urgence sont acheminés vers l'hôpital compétent le plus proche du réseau
 - Que le temps moyen de traitement d'une urgence passe de 18,25 minutes (valeur actuelle) à 12,00 minutes (valeur souhaitée)
 - Que nous obtenons un temps de réponse de moins de 200 millisecondes avec une charge de travail allant jusqu'à 800 requêtes par seconde, par instance de service
 - Que la mise en œuvre explique les normes qu'elle respecte et pourquoi
 - Que les instructions pour mettre en production la PoC sont fournies
 - Que la mise en œuvre est terminée dans le délai imparti.

Hypothèse 1 :

➤ que plus de 90 % des cas d'urgence sont acheminés vers l'hôpital compétent le plus proche du réseau :

Le personnel médical peut saisir dans la plateforme qui leur est dédiée, le lieu de l'incident et un hôpital lui est proposé en fonction de la spécialisation et de la disponibilité de lit.

Hypothèse 2 :

➤ *que le temps moyen de traitement d'une urgence passe de 18,25 minutes (valeur actuelle) à 12,00 minutes (valeur souhaitée)*

Le partage des informations a permis de gagner en temps sur la redirection des urgences. En effet, les micro-services développés communiquent les uns avec les autres en utilisant des API REST, qui sont utilisés pour relier les micro-services en eux. Chaque service gère un seul rôle afin de gagner en efficacité donc en temps.

Les échanges hors ligne dans l'ancienne architecture, qui rallongé le temps de traitement ont été supprimé en laissant la place au partage d'information entre les différents services, qui permet de réduire considérablement le temps de traitement des demandes.

Désormais, les hôpitaux sont liés entre elles pour fournir en temps réel les informations nécessaires pour les urgences (exemple du nombre de lits disponibles).

Exemple :

Le service réservation de lit permet d'attribuer en temps réel les lits d'hôpital en fonction de la pathologie et de l'hôpital. En cas de proposition d'un hôpital, la réservation du lit va être réalisée de manière automatique. Le service réservation de lit appelle et utilise le service gestion des hôpitaux afin de pouvoir réduire le nombre de lits disponibles au moment de la réservation de lit.

Hypothèse 3 :

➤ *que la mise en œuvre explique les normes qu'elle respecte et pourquoi*

Pour le respect de la confidentialité des données, nous avons utilisé des données factices pour la

Mise en place du PoC et pour la réalisation de ce projet.

Hypothèse 4 :

➤ *que les instructions pour mettre en production la PoC sont fournies*

Nous utiliserons la méthode agile qui prévoit une planification de mise en production par petites étapes, également appelées sprints. Pour le PoC, nous utiliserons l'outil Jira pour la gestion des mises en production.

De plus, les micro-services développés doivent être testés et déployés. Nous utiliserons des outils comme JUnit pour les tests d'automatisation.

Hypothèse 5 :

➤ *que la mise en œuvre est terminée dans le délai imparti*

Une feuille de route a été mise en place. Nous avons utilisé la gestion de planification de la production afin de pouvoir répartir les tâches et les prioriser afin de respecter les délais de la livraison. Des points de lancement et des réunions de rétrospective ont été réalisés à chaque sprint afin de suivre l'avancement du projet.

4 EXIGENCES CONVENUES DE LA POC

- Les exigences suivantes ont été convenues lors de la définition de cette hypothèse :
- Fournir une API RESTful qui tient les intervenants médicaux informés en temps réel sur : le lieu où se rendre et ce qu'ils doivent faire.
- S'assurer que toutes les données du patient sont correctement protégées.
- S'assurer que votre PoC est entièrement validée avec des tests d'automatisation reflétant la pyramide de test (tests unitaires, d'intégration, d'acceptation et E2E) et avec des tests de stress pour garantir la continuité de l'activité en cas de pic d'utilisation.
- S'assurer que la PoC peut être facilement intégrée dans le développement futur : rendre le code facilement partageable, fournir des pipelines d'intégration et de livraison continue (CI/ CD) et documenter votre stratégie de test.
- S'assurer que les équipes de développement chargées de cette PoC sont en mesure de l'utiliser comme un jeu de modules de construction pour d'autres modules.
- Respecter la feuille de route mise en place
- S'assurer que des réunions en début, en milieu et en fin de sprint sont réalisées afin de suivre l'avancement du projet.

5 METHODOLOGIE

La documentation et la PoC qui en résulteront seront présentées aux membres du Conseil d'administration pour décrire les enseignements tirés de la PoC. Des rapports sur les méthodes CI/ CD sera présentés au personnel technique afin d'expliquer comment mettre à jour le système.

Mise en place de test automatisé avec l'outil JUnit.

6 DEVELOPPEMENT FINAL DE LA PLATE-FORME

La Poc sera le fil conducteur pour la création de la version finale.

Mise en place des API REST qui permettent les échanges d'informations entre les services

Mise en place des API Gateway qui fournira un point d'entrée unique pour les appels http rest

On peut adapter les micro-services en augmentant la mise à l'échelle s'il y en a besoin (scalabilité des service)

Chaque service est développé et déployé indépendamment des autres micro-services. Ainsi, chacun peut fonctionner (ou dysfonctionner) sans affecter les autres.

Mise en place de rapports sur les méthodes CI/CD pour le micro-service gestion des hôpitaux Mise en place de test automatisé avec l'outil JUnit .

Pour autant, pour permettre d'alléger la Poc, il n'a pas été construit de BDD patients. Nous aurions pu intégrer un ensemble de persona, mais l'objet principal de la Poc était de constituer un outil performant pour réduire le délai de recherche d'un lieu où amener un patient.

Donc l'aspect sécuritaire que nécessite le dossier médical, il devra retenir toute l'attention de l'équipe de développement dans les moyens d'anonymiser ses données et de les crypter de bout en bout lors de leur déplacement. Elle devra se conformer aux dernières directives liées à la protection de données, mais aussi aux restrictions attachées à la typologie sensible qu'est les informations de santé du patient.

