



Hypothèse de validation de principe

Project Name:	ERS, Emergency Responder System (allocation de lits d'hôpital pour les urgences)		
Prepared By:		Document Version No:	0.2
Title:	Hypothèse de validation de principe	Document Version Date:	
Reviewed By:	Damien Senechal	Review Date:	25/07/22

Table des matières

Table des matières	2
Déclaration d'hypothèse	3
Exemple de comportement et description de la capacité	4
Exigences convenues de la PoC	5
Résultat de la PoC	5
Lacunes du PoC	6
Recommandations futures	6
Méthodologie	6

Déclaration d'hypothèse

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.

Exemple de comportement et description de la capacité

Le sous-système d'intervention d'urgence en temps réel est destiné à recevoir une ou plusieurs spécialités médicales (voir les Données de référence sur les spécialités) et une banque de données d'informations récentes sur les hôpitaux afin de suggérer l'hôpital le plus proche offrant un lit disponible, associé à une ou plusieurs spécialisations correspondantes. Le lieu de l'incident d'urgence doit également être fourni.

Par exemple, SUPPOSONS trois hôpitaux, comme suit :

Hôpital	Lits disponibles	Spécialisations
Hôpital Fred Brooks	2	Cardiologie, Immunologie
Hôpital Julia Crusher	0	Cardiologie
Hôpital Beverly Bashir	5	Immunologie, neuropathologie diagnostique

ET un patient nécessitant des soins en cardiologie.

QUAND vous demandez des soins en cardiologie ET que l'urgence est localisée près de l'hôpital Fred Brooks

ALORS l'hôpital Fred Brooks devrait être proposé

Et un événement devrait être publié pour réserver un lit.

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 tests (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.

Résultat de la PoC

La PoC a été dupliqué (fork) à partir du repo [MedHead ERS](#) et à son propre repository MedHead ERS PoC. Les exigences vu précédemment sont entièrement remplies :

- L'API RESTful est fonctionnelle avec des jeux de données de test :
 - liste des hôpitaux avec leurs coordonnées géographiques
 - simulation de la position du demandeur
- Aucune donnée patient n'est envoyée
- L'ensemble des tests sont réalisés en amont (en environnement docker) et en aval (durant la CI/CD sur GitHub). *CF. document "[Stratégie de test](#)".*
- Toutes les pipelines d'intégration et de livraison continue (CI/CD) sont définies et documentées facilitant les développements futurs. *CF. document "[Stratégie de test](#)".*
- Le repo [MedHead ERS](#) a été créé comme un template et fournit l'ensemble des modules, facilement répliquable, pour la construction d'autres modules. *CF. document "[Solution Building Blocks](#)".*

Lacunes du PoC

La PoC est en elle-même un projet fonctionnel jusqu'aux portes du déploiement, il lui manque cependant différents modules ou technologies pour boucler la pipeline CI/CD mis en œuvre.

Les premiers éléments sont le **nom de domaine** avec le **certificat SSL**. Il est prioritaire de les mettre en service au plus tôt.

En accord avec les simplifications permises par la PoC, **les bases de données** sont embarquées directement avec le code Java et son de **type H2**. Il est également prioritaire de reprendre complètement toutes les phases traitant avec les bases de données.

Le script pour le test de migration est à mettre en place.

Accès à un **compte Amazon** avec les pouvoirs suffisent pour déployer l'architecture complète.

Il est impératif de se rapprocher de l'API Hospital (API qui nous donne la liste des hôpitaux et qui gère la disponibilité des lits) pour **terminer le module Fake API Hospital**.

Enfin, il faut continuer toutes les documentations car plus la documentation sera à jour, plus la lecture, le suivi et le maintien seront faciles.

Recommandations futures

La première recommandation que nous pourrions faire est d'établir un **plan de recouvrement AWS** pour pouvoir en cas de problème, de changement ou tout autres choses venant perturber le service mis en place. Ce document sera un résumé et une checklist des divers points pour relancer complètement les serveurs et la pipeline qui en découle.

Nous pourrions aussi inclure une documentation pour la gestion de la facturation avec prévisionnels. Cela sera un outil pour toute la partie finances.

Méthodologie

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 seront présentés au personnel technique afin d'expliquer comment mettre à jour le système.