

# AQROPOL

Dossier de tests

# Table des matières

<b>Table des matières</b>	<b>1</b>
<b>Phase 1 : Tests des fonctionnalités</b>	<b>2</b>
Tester la connexion d'un utilisateur sur un capteur	2
Tester la communication d'un utilisateur sur un capteur	3
Tester le transfert d'une donnée du téléphone vers le capteur	3
Tester le transfert d'une donnée du capteur vers le téléphone	4
Transport des données	5
Aperçu des données	6
<b>Phase 2 : Robustesse du projet</b>	<b>7</b>
Collision entre le téléphone et le NUC (1)	7
Collision entre le téléphone et le NUC (2)	7
Collision entre le téléphone et le NUC (3)	8
Collision entre le téléphone et le NUC (4)	8
Collision entre le téléphone et le NUC (5)	9
Collision entre le téléphone et le NUC (6)	9
Collision entre le téléphone et le serveur (1)	10
Collision entre le téléphone et le serveur (2)	11
Collision entre le téléphone et le serveur (3)	12
Collision entre le téléphone et le serveur (4)	13
Collision entre le serveur et la visualisation	13
<b>Phase 3 : Intégrité de l'ensemble des test</b>	<b>14</b>
Premier pas sur une intégrité d'ensemble	14
PAS D'IDEE	15
<b>FIN</b>	<b>16</b>

# Phase 1 : Tests des fonctionnalités

L'ensemble des tests de fonctionnalités ont des préconditions communes :

- L'utilisateur possède l'application installée sur son smartphone
- L'utilisateur s'est déjà connecté au serveur via internet avec l'application

Identifiant du scénario	01.01
Nom du scénario	Tester la connexion d'un utilisateur sur un capteur
Fonctionnalité à tester	01
Objectif du scénario	Vérifier qu'un utilisateur peut se connecter à un capteur
Pré-conditions	
- Être à portée d'un capteur	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	L'utilisateur ouvre l'application.	L'application s'ouvre.		
2	L'application cherche un capteur après une demande de l'utilisateur.	l'application détecte un capteur.		
3	Le capteur et le téléphone se connectent en WiFi.	le capteur et le téléphone sont connectés en WiFi.		

Identifiant du scénario	01.02
Nom du scénario	Tester la communication d'un utilisateur sur un capteur
Fonctionnalité à tester	02
Objectif du scénario	Vérifier qu'un utilisateur peut communiquer avec un capteur
Pré-conditions	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Test 01.01</a> validé</li> <li>- Être à portée d'un capteur</li> </ul>	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le capteurs autorise un transfert de donnée entre lui et le téléphone.	Des données peuvent s'échanger entre les deux.		

Identifiant du scénario	01.03
Nom du scénario	Tester le transfert d'une donnée du téléphone vers le capteur
Fonctionnalité à tester	03
Objectif du scénario	Vérifier la transmission d'une donnée du téléphone vers un capteur
Pré-conditions	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Test 01.02</a> validé</li> <li>- Être à portée d'un capteur</li> </ul>	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	le téléphone envoie ces données ( ident, tableau de hash, ...)..	Le capteur reçoit un fichier JSON. Vérifie l'identité et l'intégrité de l'utilisateur du téléphone grâce au donnée contenu dans le fichier JSON. Supprime les données antérieures au hash.		



Identifiant du scénario	01.04
Nom du scénario	Tester le transfert d'une donnée du capteur vers le téléphone
Fonctionnalité à tester	04
Objectif du scénario	Vérifier que le capteur peut transférer ses données vers un téléphone
Pré-conditions	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Test 01.02</a> validé</li> <li>- Être à portée d'un capteur</li> </ul>	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le capteurs envoie le fichier JSON contenant les données.	Le téléphone reçoit un fichier JSON.		

Identifiant du scénario	01.05
Nom du scénario	Transport des données
Fonctionnalité à tester	05
Objectif du scénario	Vérifier que le téléphone apporte bien les données précédemment reçues au serveur
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.04</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le téléphone se connecte à Internet grâce à la wifi ou les données mobiles.	Connexion établie.		
2	Le téléphone ouvre l'application.	L'application s'ouvre.		
3	L'utilisateur clique sur un bouton, établit un pont avec le serveur.	Connexion établie entre le téléphone et le serveur.		
4	Transfert du fichier JSON.	Le fichier JSON a été reçu en entier. La Base de données traite les données du fichier. Elle ignore les données déjà présentes dans sa base et ajoute les nouvelles.		
5	La base de données envoie sur le téléphone, pour signifier la bonne réception du fichier, un autre fichier JSON contenant un tableau de hash.	Le téléphone réceptionne bien le nouveau fichier JSON et supprime l'ancien fichier devenu inutile.		

Identifiant du scénario	01.06
Nom du scénario	Aperçu des données
Fonctionnalité à tester	06
Objectif du scénario	Avoir un visuel sur les données collectées
Pré-conditions	
- Données présentes dans la base de données	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	La page de visualisation fonctionne.	Le serveur apache effectue correctement les requêtes à la base de données, cela permet d'avoir un visuel sur la pollution de la ville de Rennes.		
2	Filtrer les données de la BDD.	Permet de spécifier des paramètres dans l'url pour filtrer les données de la base.		
3	Sélection de la représentation des données sur la carte			



## Phase 2 : Robustesse du projet

Identifiant du scénario	02.01
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le NUC (1)
Fonctionnalité à tester	01
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le NUC
Pré-conditions	
- NE possède PAS l'application	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	L'utilisateur essaie de se connecter au réseau du NUC, vu qu'il est visible dans sa liste des wifi disponibles.	Le capteurs accepte la connexion mais refuse toutes communications.		

Identifiant du scénario	02.02
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le NUC (2)
Fonctionnalité à tester	02
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le NUC
Pré-conditions	
- possède l'application - ne s'est jamais connecté au serveur	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	L'utilisateur ouvre l'application.	L'application s'ouvre.		
2	L'application cherche un capteur après une demande de l'utilisateur.	L'application détecte un capteur et se connecte à sa WIFI.		
3	Le téléphone essaye d'envoyer des	Refus de la part du capteur,		

	données capteur.	Le téléphone n'a pas d'identifiant.		
--	------------------	-------------------------------------	--	--

Identifiant du scénario	02.03
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le NUC (3)
Fonctionnalité à tester	03
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le NUC
Pré-conditions	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Test 01.02</a> validé</li> <li>- Le téléphone contient un fichier JSON contenant le tableau de hash corrompu.</li> </ul>	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le téléphone envoie un fichier JSON corrompu au NUC (Un attaquant a créé/modifié le fichier).	Le capteur le reçoit, si aucun hash correspond à ces données, le fichier est ignoré et aucune donnée n'est supprimé. Si elle correspond à un hash les données antérieures à celui ci seront supprimées et l'attaque a fonctionné.		

Identifiant du scénario	02.04
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le NUC (4)
Fonctionnalité à tester	04
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le NUC
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.02</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le capteurs commence son envoi du fichier JSON.	Le téléphone le reçoit.		
2	Le téléphone se retrouve hors portée de la wifi du capteur.	Le téléphone supprime le fichier JSON inachevé.		
3	Le téléphone est à nouveau à portée de la wifi du capteur.	Le capteur renvoie le fichier JSON.		

Identifiant du scénario	02.05
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le NUC (5)
Fonctionnalité à tester	05
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le NUC
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.02</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le capteur commence son envoi du fichier JSON.	Le téléphone le reçoit.		

2	Le téléphone n'a plus assez de mémoire.	Le téléphone supprime le fichier JSON inachevé.		
---	---	---	--	--

Identifiant du scénario	02.06
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le NUC (6)
Fonctionnalité à tester	06
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le NUC
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.02</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le capteur commence son envoi du fichier JSON sur le premier téléphone.	Le téléphone le reçoit.		
2	Le capteur commence son envoi du fichier JSON sur le deuxième téléphone	Le téléphone le reçoit. Il n'y pas de perturbation.		
3	Les deux fichiers ont fini d'être envoyés.	Les deux fichiers sont opérationnels.		

Identifiant du scénario	02.06
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le serveur (1)
Fonctionnalité à tester	06
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le serveur
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.04</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le téléphone se connecte au serveur pour envoyer son fichier JSON.	Le serveur accepte la connexion.		
2	Le téléphone interrompt ce transfert.	La Base de donnée reste inchangée et le début du fichier JSON est supprimé sur le serveur. Le fichier est toujours présent sur le téléphone.		

Identifiant du scénario	02.07
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le serveur (2)
Fonctionnalité à tester	07
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le serveur
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.04</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le téléphone se connecte au serveur pour envoyer son fichier JSON.	Le serveur accepte la connexion.		
2	Le téléphone envoie le fichier.	La base de donnée le reçoit correctement. Toutes les données du fichier sont redondantes donc la base de données les ignore et reste inchangée.		
3	La base de donnée en signe de bonne réception envoie un fichier JSON contenant un tableau de hash qui correspond au donnée les plus récentes que contient la base de donnée.	Le téléphone supprime le fichier JSON et le remplace par le nouveau.		

Identifiant du scénario	02.08
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le serveur (3)
Fonctionnalité à tester	08
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le serveur
Pré-conditions	
- Le téléphone possède l'application	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le téléphone possède un fichier JSON conforme à l'API mais le fichier ne vient pas d'un capteur. Le téléphone envoie son fichier à la base de donnée.	Si le fichier JSON correspond à l'API le fichier est accepté par le serveur et l'ajout à la base de donnée. La base donnée contient des informations erronées.		

Identifiant du scénario	02.09
Nom du scénario	Collision entre le téléphone et le serveur (4)
Fonctionnalité à tester	09
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le téléphone et le serveur
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.04</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Plusieurs téléphones envoient plusieurs fichiers JSON.	Les fichiers sont reçus et sont traités séparément, les données sont soit ajoutées ou ignorées.		
2	Chaque téléphone reçoit son fichier JSON.	Le fichier JSON correspond au dernier hash que la base de données par rapport aux données qu'elle a reçues du téléphone.		



Identifiant du scénario	02.10
Nom du scénario	Collision entre le serveur et la visualisation
Fonctionnalité à tester	10
Objectif du scénario	Établir la robustesse entre le serveur et la visualisation
Pré-conditions	
- <a href="#">Test 01.05</a> validé	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	La visualisation traite les données de la base de données, mais les données sont fausses dû un fichier JSON corrompu.	La visualisation affiche ces données dans la limite de leur affichage.		

## Phase 3 : Intégrité de l'ensemble des test

Identifiant du scénario	03.01
Nom du scénario	Premier pas sur une intégrité d'ensemble
Fonctionnalité à tester	01
Objectif du scénario	Testé l'intégralité du système sans rencontrer aucun problème
Pré-conditions	
- Avoir un smartphone sous android	

Ref	Étapes	Résultat attendu	OK	NOK
1	Le téléphone télécharge et installe l'application.	L'installation a réussi.		
2	Le téléphone se connecte au serveur.	Il obtient un identifiant unique et un fichier JSON.		
3	Le téléphone se connecte sur un capteur.	Le téléphone envoie son fichier JSON. Le capteur supprime potentiellement des données. Le NUC envoie un fichier JSON.		
4	Le téléphone se connecte au serveur.	Il transmet le fichier JSON à la base de données. La base de données les ajoute ou les ignore. Le serveur envoie un fichier JSON.		
5	L'utilisateur veut un visuel sur les dernières données de la base de données qu'il a inséré.	La page web charge les dernières données venant de la base de donnée et les affiche.		