

## Cahier des recettes PROJET L2P1

Références du document:	.....	Validé par :	.....
Version du document:	1.0.1	Validé le :	.....
Date du document:	03/03/24	Soumis le :	03/03/24
		Confidentialité :	UFR Maths-Info / Paris-Cité

Maîtrise d'ouvrage :	David Janiszek / Christophe Gnaho	Chef de projet :	Kevin Chen
Date/Signature :	.....	Date/Signature :	<i>Kevin Chen</i>

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Objectifs et méthodes . . . . .	3
1.2	Documents de référence . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Guide de lecture</b>	<b>5</b>
2.1	Maîtrise d'oeuvre . . . . .	5
2.2	Maîtrise d'ouvrage . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Concept de base</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Description de la fourniture</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Moyen d'essai et outils</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Conformité aux spécifications générales</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Conformité aux spécifications fonctionnelles</b>	<b>9</b>
7.1	Pour chaque scénario: . . . . .	9
<b>8</b>	<b>Conformité aux spécifications d'interfaces</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Conformité de la documentation</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>Annexes</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Glossaire</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>Références et sources</b>	<b>31</b>
	<b>Index</b>	<b>31</b>

# 1 Introduction

La recette se traduit par la livraison du produit final au client. Elle peut se décomposer en 3 étapes ; la soumission, la vérification et la validation du produit.

L'objectif du cahier de recettes est de décrire le contexte et le déroulement de ses différentes étapes. Dans un premier temps, le cahier des recettes présentera l'ensemble des éléments du produit qui sera livré au client.

Il décrit ensuite l'ensemble des moyens mis à disposition pour tester le produit et vérifier sa conformité, suivi de l'ensemble des scénarios et tests à réaliser pour s'assurer que le rendu coïncide avec le résultat attendu par le client.

Enfin, l'ensemble des références, glossaires et tout autres sources permettant une compréhension totale du document sera évoquée à la fin du document.

Il est à souligner que les tests qui seront réalisés sont des tests d'acceptations[1] et non des tests d'intégrations[2] ou unitaires[3].

## 1.1 Objectifs et méthodes

Le développement du logiciel se fera en plusieurs étapes:

1. Le développement des interfaces utilisateurs et les fonctionnalités associées dont le stockage local.
2. Le développement de la solution d'envoi des données de l'application vers le module.
3. Le développement du module d'exploitation.
4. La phase d'amélioration du visuel de l'application et du module d'exploitation des mesures.

## 1.2 Documents de référence

Pour produire le cahier des recettes, l'ensemble des fonctionnalités de l'application et du module d'exploitation des mesures attendues par le client doit être connu à l'avance pour pouvoir établir les différents scénarios et tests à réaliser pour pouvoir valider le produit. Ces fonctionnalités sont présentées et détaillées dans le cahier des charges VOIR RÉFÉRENCE.

## **2 Guide de lecture**

Les maîtres d'oeuvres auront plus d'intérêt à consulter la section des conformités leur permettant de respecter les contraintes et besoins du produit. Cette partie comprend aussi bien les conformités générales du produit que les conformités spécifiques liées aux fonctionnalités. La partie concept de base et glossaire peut également servir à renforcer la compréhension du document.

### **2.1 Maîtrise d'oeuvre**

Le projet sera réalisé par Ramzy Chibani, Vibol Arnaud Sok, Kevin Chen et Aymeric Letaconnoux.

Tous les membres du projet participeront aux tâches de conception et de développement. Pour les tâches de développement, chaque membre travaillera soit de manière individuelle en fonction de la tâche qui lui est attribuée ou en groupe si la tâche demande beaucoup de main d'œuvre.

### **2.2 Maîtrise d'ouvrage**

Le projet est commandé par David Janiszek, directeur de l'UFR Mathématiques et Informatique de l'université Paris-Cité Campus Saint-Germain-des-Prés et Christophe Gnaho, encadrant du projet et professeur à l'université Paris-Cité.

### 3 Concept de base

Pour une compréhension totale du document, il est nécessaire de comprendre les définitions et termes suivants :

Un *environnement de test*[4] est un espace dédié aux développeurs leur permettant de vérifier le bon fonctionnement du produit en décelant et en corrigeant les problèmes avant sa mise en production.

Le *mode "Vol"* fait référence au paramétrage permettant d'adapter l'application à un usage lors d'un contexte de vol dans un avion.

Un *scénario* pourrait être résumé à une situation dont une des fonctionnalités du produit est mise en avant en respectant des contraintes données, telles que l'environnement de test. Chaque scénario sera accompagné d'une procédure de test, et de résultat attendu.

Un *environnement de recette* est un espace spécialement dédié à la validation et à la vérification des fonctionnalités développées. Il s'agit d'un environnement similaire à celui de production, mais réservé à l'équipe chargée des tests et de la validation.

### 4 Description de la fourniture

La fourniture destinée aux clients sera composée du produit, de la documentation technique et du rendu de la Forge durant ce projet.

Le produit sera composé de :

- D'un exécutable sous la forme d'un fichier .apk (Android Package)[5] qui devra être téléchargé sur chaque smartphone pour accéder à l'application.
- D'un module d'exploitation des mesures qui sera livré sous la forme d'un site web.

L'ensemble de la documentation sera livré sous format PDF. Ces documents seront également imprimés et rendus sous format papier. La forge quant à lui sera accessible via Internet depuis le site web du projet.

## 5 Moyen d'essai et outils

Pour pouvoir vérifier sa conformité, le produit devra pouvoir passer une série d'épreuves :

1. Pour réaliser ces expérimentations, les utilisateurs devront être équipés de smartphones compatibles avec l'application, chaque usager devra avoir 1 smartphone.
2. Pour l'application, son téléchargement devra se faire via un fichier .apk qui devra être installé à partir d'un lien qui sera fourni. Ce fichier, une fois sur le téléphone devra être ouvert pour débiter l'installation de l'application. Une connexion internet est nécessaire pour le téléchargement et l'installation de l'application.
3. Effectuer une expérimentation dans un contexte avec un utilisateur puis plusieurs utilisateurs. Lors d'une utilisation avec plusieurs utilisateurs, le produit devra adapter en fonction du nombre d'utilisateurs le nombre de mesures à réaliser pour chaque utilisateur.
4. Vérifier que les données sur le module d'exploitation coïncident bien avec les résultats de l'expérimentation.

Pour vérifier ces données, un ordinateur sera nécessaire pour tous les utilisateurs. (*un seul ordinateur pour tous les utilisateurs est suffisant*).

## 6 Conformité aux spécifications générales

Afin de vérifier que les éléments livrés correspondent de manière satisfaisante à la demande du client, des vérifications seront à effectuer pour l’application, le module d’exploitation des mesures.

Pour l’application, le bon téléchargement du fichier .apk devra être vérifié.

Quant aux vérifications sur le fonctionnement de l’application, deux cas de figure principaux sont à vérifier:

- l’utilisateur réalise l’expérimentation de manière individuelle, dans ce cas pendant l’expérimentation, l’application devra permettre à l’utilisateur d’appliquer les paramètres que l’utilisateur aura saisis au préalable.
- l’expérimentation est effectuée par plusieurs utilisateurs. L’application devra permettre à chaque utilisateur d’appliquer les paramètres d’expérimentation qui seront identiques pour tous les utilisateurs (*il n’ y aura pas de vérification intégrée, les utilisateurs devront s’assurer eux-mêmes de la concordance des paramètres*) et de pouvoir rentrer tous leurs noms d’utilisateurs.

Dans les deux cas de figures, le mode “Vol” doit pouvoir être choisi.

Pour le module d’exploitation des mesures, il faudra s’assurer à la fin de chaque expérimentation que les résultats seront en concordance avec les mesures effectuées. Pour une expérimentation effectuée à plusieurs, les résultats de tous les utilisateurs devront pouvoir être accessibles depuis un même module d’exploitation.



## 7 Conformité aux spécifications fonctionnelles

### 7.1 Pour chaque scénario:

Pour chaque scénario ci dessous, sauf indication contraire, l’environnement de recette sera le suivant:

- Matériel : Smartphone sous Android 8.1 au minimum.
- Logiciel : La dernière version de l’application.

#### Scénario de paramétrage de l’option pour basculer en mode “Vol”:

Identification : PARAMÈTRE\_AVION

Description : Le but de ce test est de s’assurer que le paramètre “Mode Vol” limite correctement le nombre d’utilisateurs rentrés par l’utilisateur dans le menu de paramétrage et permette l’accès aux informations du vol s’il est activé.

Contraintes : Aucune contrainte spécifique pour ce test.

Dépendances : S’assurer que l’utilisateur puisse accéder à la fenêtre de paramétrage du “mode vol” après avoir appuyé sur le bouton ”démarrer”.

Procédure du test:

1. Ouvrir l’application en appuyant sur le bouton ”démarrer” pour accéder à la fenêtre de paramétrage du mode ”Vol”:
2. Activer le paramétrage pour basculer en expérience “Vol”:
3. Ajouter dans les paramètres liés aux détails du vol après avoir appuyé sur suivant :

- La durée prévue du vol.
  - La localisation du lieu de départ.
  - La localisation du lieu d'arrivée.
4. Vérifier que le nombre d'utilisateurs est bien limité lorsque le paramétrage "Vol" est activé, et non limité sinon.

Données en entrées : L'utilisateur a choisi le mode vol.

Résultats attendus : Le nombre d'utilisateurs est limité à trois si le paramétrage "Vol" est activé et non limité si il est pas activé. Si le paramétrage "Vol" est activé, la page de paramétrage liée aux détails du vol doit apparaître et l'utilisateur doit pouvoir rentrer ses informations (VOIR FIGURE 1).

Critères de validation : Lorsque l'utilisateur essaye de sélectionner un nombre d'utilisateurs supérieur à 3, il est prévenu que le choix maximal est de 3 et bloque toute autre tentative qui viserait à dépasser ce seuil. La page de paramétrage du détail du vol doit apparaître après l'activation du mode.

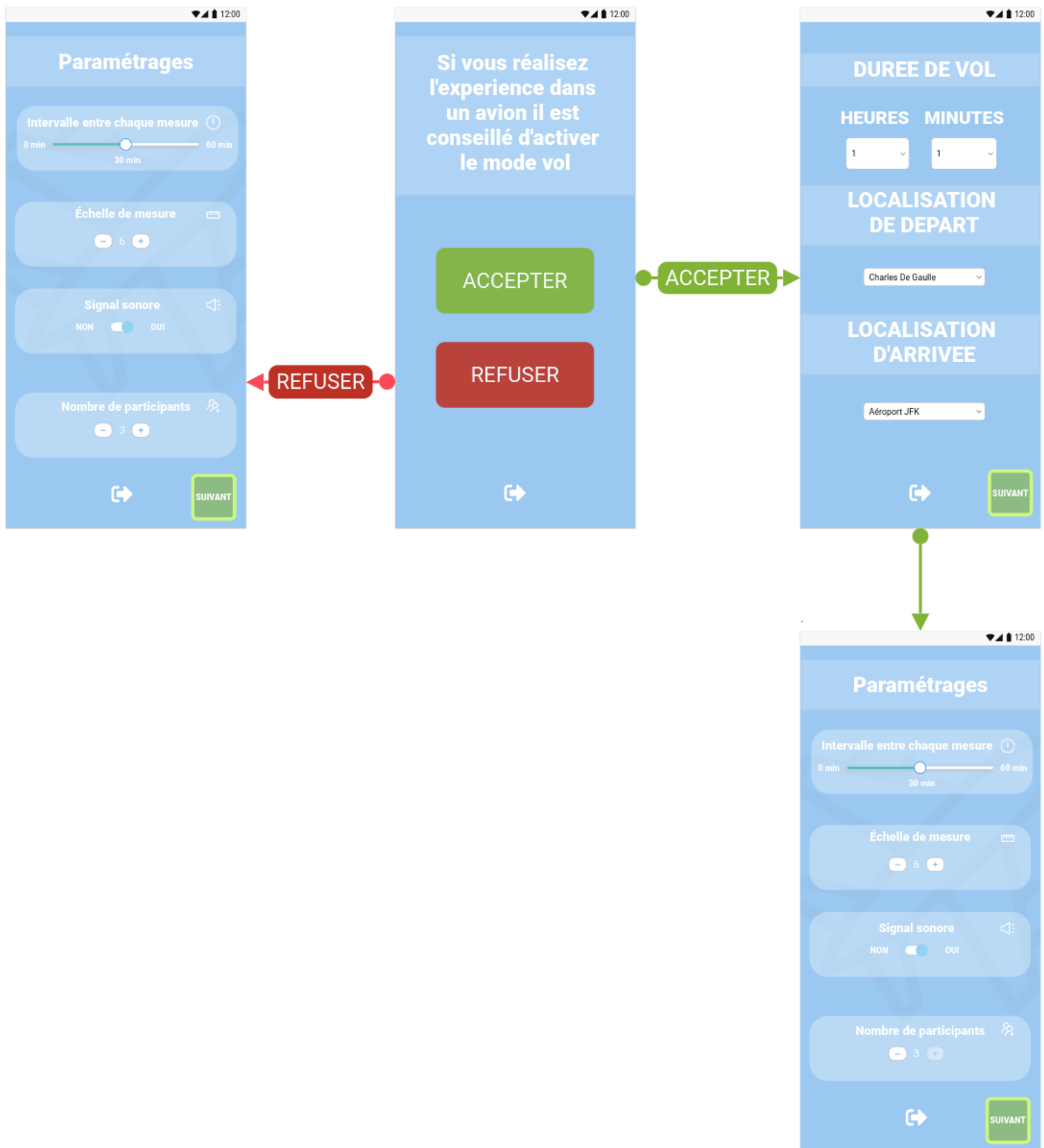


Figure 1: Scénario PARAMETRE\_AVION

## Scénario de paramétrage de l'intervalle de temps entre chaque mesure :

Identification : PARAMÈTRE\_MENU\_TEMPS

Description : Le but de ce test est de s'assurer que lorsque l'utilisateur configure le temps entre chaque mesure souhaitée, l'utilisateur est notifié de son choix par un changement visuel et son choix est enregistré pour l'expérimentation à venir.

Contraintes : Aucune contrainte spécifique pour ce test.

Dépendances : Les fonctionnalités de paramétrage du mode "Vol" doivent être testées et fonctionner correctement pour accéder à ce paramétrage. (Scénario PARAMÈTRE\_AVION)

Procédure du test :

1. Naviguer dans le menu de paramétrage pour chercher la présence du paramètre pour régler l'intervalle entre chaque mesure.
2. Configurer l'intervalle de temps entre chaque mesure en essayant sur plusieurs intervalles.

Données en entrée : L'utilisateur modifie les intervalles de mesures.

*Valeur sélectionnée: 30 minutes, 2 heures*

Résultats attendus : L'utilisateur a trouvé le paramétrage et peut sélectionner n'importe quel intervalle souhaité dans le menu déroulant qui permettra de choisir à la fois des minutes et des heures.

Critères de validation : Le paramétrage est facilement visible par l'utilisateur et l'intervalle de mesure sélectionné par l'utilisateur est bien celui prévu au départ et sera enregistré pour l'expérimentation à venir. Il sera de plus notifié de son choix par un changement visuel.

## Scénario de paramétrage de l'échelle de mesure .

Identification : PARAMÈTRE\_MENU\_MESURE

Description : Le but de ce test est de vérifier que l'utilisateur puisse configurer son échelle de mesure selon ses préférences (de 1 à 10 inclus).

Contraintes : Aucune contrainte spécifique.

Dépendances : Les fonctionnalités de paramétrage du mode "Vol" doivent être testées et fonctionner correctement pour accéder à ce paramétrage (Scénario PARAMÈTRE\_AVION).

Procédure de test :

1. Naviguer dans le menu de paramétrage pour chercher la présence du paramètre pour régler l'échelle de mesure:
2. Configurer l'échelle de mesure de l'expérimentation en essayant l'échelle de 1 à 10.

Données en entrées : L'utilisateur a une idée précise de l'échelle de mesure souhaitée pendant l'expérimentation et va effectuer ses choix lors de ce paramétrage.

Résultat attendu : L'utilisateur a trouvé le paramétrage et peut sélectionner l'échelle souhaitée compris entre 1 et 10 pour son expérimentation (VOIR FIGURE 2).

Critère de validation : L'échelle de mesure a été facilement trouvable par l'utilisateur et est bien celle voulue par l'utilisateur au départ, et sera enregistrée pour la phase d'expérimentation. L'utilisateur sera de plus informé de son choix par un signe visuel.

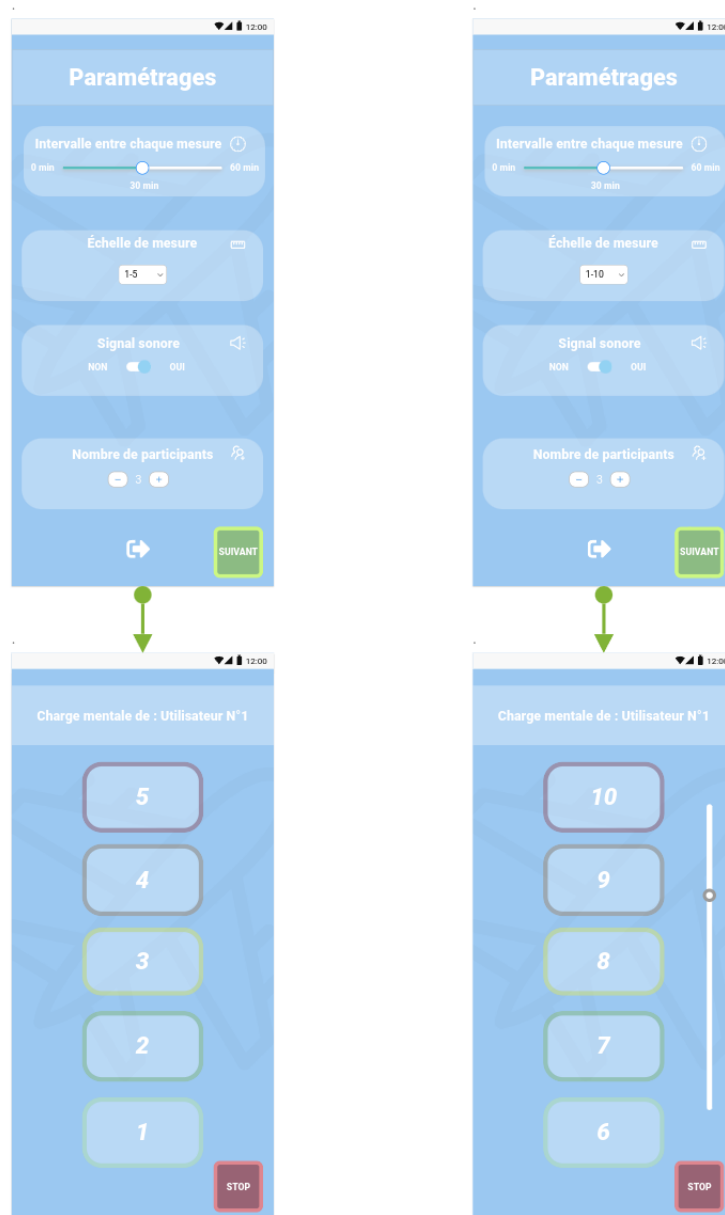


Figure 2: Scénario *PARAMETRE\_MENU\_MESURE*

### Scénario de paramétrage du mode de mesure (signal sonore/visuel) :

Identification : PARAMETRE\_MENU\_SIGNAL

Description :

Le but de ce test est de vérifier que l'utilisateur puisse bien choisir le mode de mesure souhaité qui conservera durant toute l'expérimentation jusqu'à sa fin.

Contrainte : Aucune contrainte spécifique.

Pour ce scénario, l'environnement de test devra comprendre un smartphone équipé d'une entrée et sortie audio pour pouvoir réaliser l'expérimentation grâce aux signaux sonores.

Dépendance : Les fonctionnalités de paramétrage du mode "Vol" doivent être testées et fonctionner correctement pour accéder à ce paramétrage (Scénario PARAMÈTRE\_AVION).

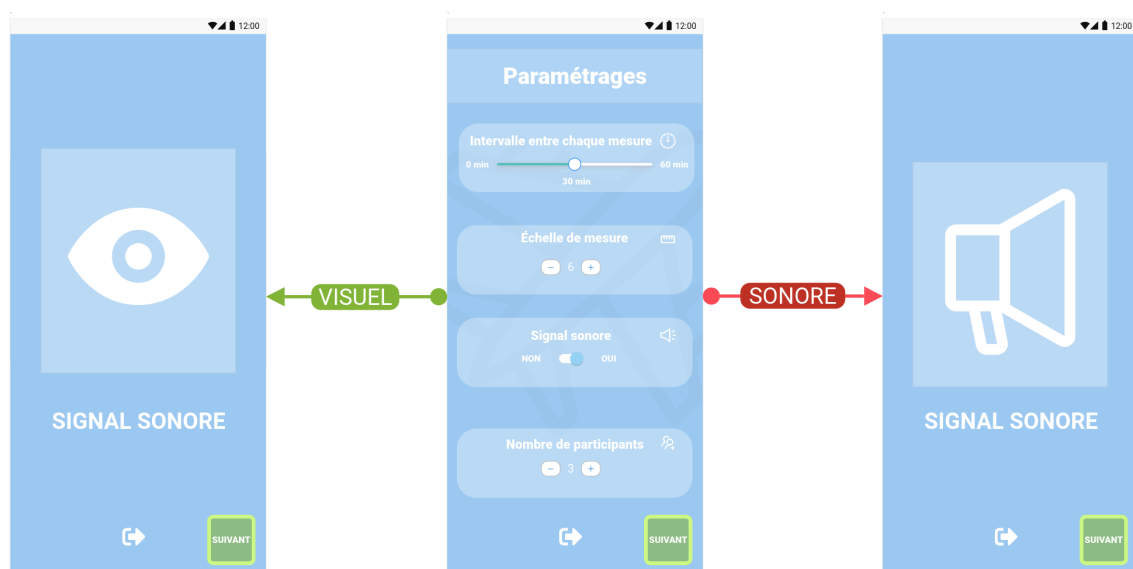
Procédure de test :

1. Naviguer dans le menu de paramétrage pour chercher la présence du paramètre pour choisir le mode de signal.
2. Sélectionner le mode de signal : sonore ou visuel

Données en entrée : L'utilisateur a une idée précise du mode de signal souhaité.

Résultats attendus : L'utilisateur a trouvé le paramétrage du mode de mesure, l'utilisateur pourra passer en mode visuel en appuyant sur le bouton associé dédié, (resp. signal sonore). Le paramétrage sera enregistré et utilisé pour définir le mode de mesure lors d'expérimentation (VOIR FIGURE 3).

Critère d'évaluation : Le bouton s'actualise en temps réel en fonction du choix de l'utilisateur. De plus, les deux paramètres ne seront pas sélectionnables de manière simultanée et l'utilisateur sera informé visuellement de cela.



*Figure 3: Scénario PARAMETRE\_MENU\_SIGNAL*



### Scénario paramétrage du nombre utilisateurs :

Identification : PARAMETRE\_MENU\_NB\_UTI

Description :

Le but de ce test est de vérifier que l'utilisateur puisse choisir le nombre d'utilisateurs qui participeront à l'expérimentation selon ces choix.

Contrainte : Aucune contrainte spécifique.

Dépendance : Les fonctionnalités de paramétrage du mode "Vol" doivent être testées et fonctionner correctement pour accéder à ce paramétrage (Scénario PARAMETRE\_AVION).

Procédure de test :

1. Naviguer dans le menu de paramétrage pour chercher la présence du paramètre pour choisir le nombre d'utilisateurs.
2. Sélectionner le nombre de participants souhaités.

Données en entrée : L'utilisateur a conscience du nombre d'utilisateurs à rentrer et si le mode "Vol" a été choisi ou non.

Résultats attendus : L'utilisateur a trouvé le paramétrage et peut sélectionner le nombre d'utilisateurs qu'il souhaite sans restriction. Si le mode "Vol" a été activé, le nombre d'utilisateurs est limité à au plus 3 inclus (VOIR FIGURE 4).

Critères de validation : Le paramètre pour choisir le nombre d'utilisateurs a été facilement trouvable par l'utilisateur et le nombre d'utilisateurs dans la phase d'expérimentation correspond bien à celui voulu par l'utilisateur au départ, et sera enregistré pour la phase d'expérimentation. L'utilisateur sera de plus informé de son choix par un signe visuel.

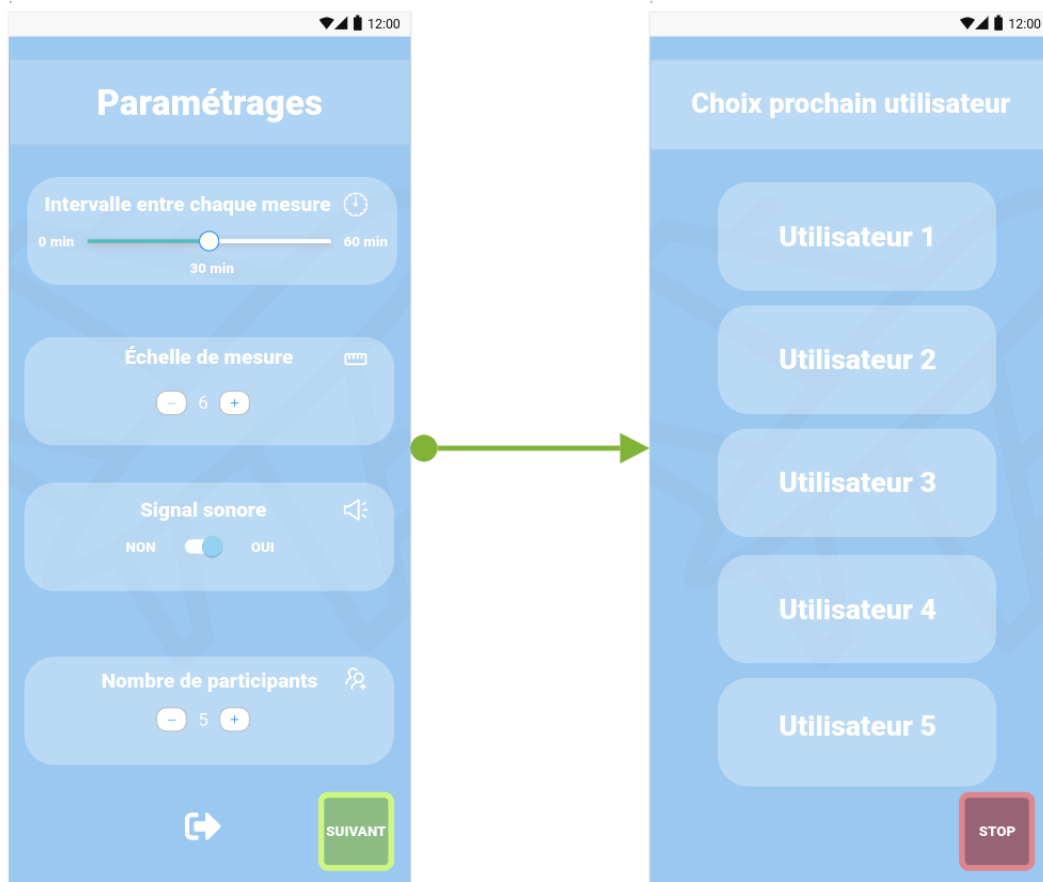


Figure 4: Scénario *PARAMETRE\_MENU\_NB\_UTI*

### Scénario du choix des noms des utilisateurs :

Identification : CHOIX\_NOM\_UTILISATEUR

Description : Le but de ce test est de vérifier si l'utilisateur peut configurer tous les nom des utilisateurs participant à l'expérimentation à partir du champ d'écriture dédié pour.

Contraintes : Aucune contrainte spécifique.

Dépendances : Les fonctionnalités de paramétrage du mode "Vol" doivent être testées et fonctionner correctement pour accéder à ce paramétrage (Scénario PARAMÈTRE\_AVION).

Les fonctionnalités de paramétrage du nombre d'utilisateurs lors de l'expérimentation doivent être testées et fonctionner correctement (Scénario PARAMETRE\_MENU\_NB\_UTI)

Procédure de test :

1. Entrer le nom de chaque utilisateur dépendant du nombre d'utilisateurs entré auparavant et chaque nom sera différents entre eux puis appuyer sur démarrer.
2. Tenter de configurer un même nom d'utilisateur pour plusieurs utilisateurs différents et appuyer sur démarrer.

Données en entrée : L'utilisateur a connaissance de tous les noms des utilisateurs à la rentrée pour le choix.

Résultat attendu : Dans le cas où tous les noms d'utilisateurs sont différents, l'utilisateur pourra rentrer tous les noms d'utilisateurs en appuyant sur le bouton suivant. Dans le cas où au moins deux utilisateurs possèdent le même nom, l'utilisateur ne pourra pas choisir le prochain nom, où ne pourra pas démarrer l'expérimentation (VOIR FIGURE 5).

Critères de validation : Lorsque l'utilisateur essaye de rentrer des noms d'utilisateurs

identiques, le système doit indiquer à l'utilisateur que cela est impossible par un signal visuel (bouton grisé ou pop-up) par exemple. Sinon, l'utilisateur pourra continuer de rentrer les noms d'utilisateurs ou démarrer l'expérimentation.

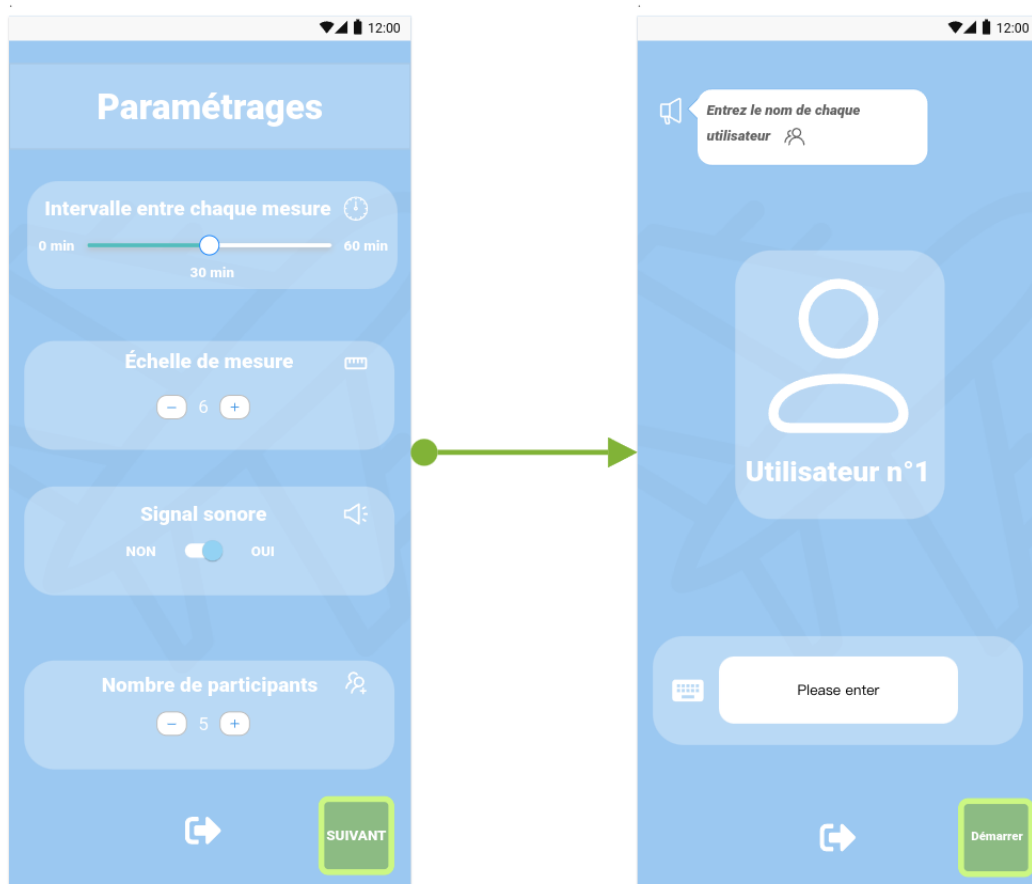


Figure 5: Scénario CHOIX\_NOM\_UTILISATEUR

### Scénario de phase d’expérimentation :

Identification : EXPERIMENTATION\_DÉBUT

Description :

Le but de ce test est de s’assurer que la phase d’expérimentation se déroule comme prévue selon les paramètres rentrés lors de la phase de paramétrage.

Contraintes: Aucune contrainte spécifique.

Lors de l’expérimentation, il est nécessaire que le smartphone de chaque utilisateur soit réglé à un volume sonore adéquat si le mode de mesure est celui des signaux sonores, et le smartphone doit être réglé avec une luminosité suffisante pour interagir avec l’écran si le mode de mesure est celui des signaux visuels. Pour le mode de mesure avec les signaux sonores, l’utilisateur devra répondre par la voix et non par le toucher.

Dépendance :

Les fonctionnalités de paramétrage du mode "Vol" doivent être testées et fonctionner correctement pour accéder à ce paramétrage (Scénario PARAMÈTRE\_AVION).

L’ensemble des fonctionnalités liées aux paramétrages de l’expérimentation devront être testées et fonctionner correctement avant de débiter c’est-à-dire :

- Scénario : PARAMETRE\_MENU\_TEMPS
- Scénario : PARAMETRE\_MENU\_MESURE
- Scénario : PARAMETRE\_NB\_UTI
- Scénario : CHOIX\_NOM\_UTILISATEUR

La fonctionnalité de paramétrage du mode de mesure devra être testée car elle déterminera le mode de mesure de l’utilisateur durant toute la durée de l’expérimentation ; c’est-à-dire le scénario PARAMETRE\_MENU\_SIGNAL.

Procédure de test :

1. L'utilisateur observe sur l'écran selon son choix du mode de mesure, des boutons ou une entrée de micro.
2. L'utilisateur devra saisir sa charge mentale en appuyant sur les boutons ou par reconnaissance vocale.
3. Enfin, il devra également évaluer la charge mentale des autres utilisateurs.
4. La procédure est à réitérer pendant une certaine durée.

Les données en entrée : Les paramètres entrés lors de la phase de paramétrage par l'utilisateur et la durée de l'expérimentation.

Résultats attendus : Pendant toute la phase de mesure, le mode de mesure utilisé devra coïncider avec le mode de mesure sélectionné pendant la phase de paramétrage par l'utilisateur.

L'échelle de mesure, le nombre d'utilisateurs et l'intervalle de temps entre chaque mesure devront également coïncider avec ceux définis lors de la phase de paramétrage de l'expérimentation.

Si aucune valeur n'est sélectionnée ou si le micro ne reconnaît pas la valeur énoncée par l'utilisateur (mot qui n'est pas une valeur numérique ou valeur non présente dans la plage de valeur sélectionnée lors du paramétrage de l'échelle de mesure), alors la valeur maximale sera sélectionnée automatiquement pour l'utilisateur propriétaire du smartphone.

Si aucune valeur n'est saisie dans le temps imparti pour les autres utilisateurs , alors on attribuera "non assigné" à l'évaluation des autres utilisateurs.

Critères de validations : L'application devra afficher explicitement si le mode de mesure est en signal visuel ou sonore. Un chronomètre devra être présent sur l'application et facilement visible pour permettre à l'utilisateur de savoir le temps qu'il lui reste avant la fin de la mesure courante.

### Scénario de fin de l'arrêt expérimentation :

Identification : EXPERIMENTATION\_ARRET

Description : Aucune contrainte spécifique.

Le but de ce test est de vérifier que l'expérimentation puisse bien prendre fin lorsque les utilisateurs le désirent.

Contraintes: Il n'y a pas de contraintes spécifiques pour ce scénario.

Dépendances :

Les fonctionnalités de paramétrage du mode "Vol" doivent être testées et fonctionner correctement pour accéder à ce paramétrage (Scénario PARAMETRE\_AVION).

L'ensemble des fonctionnalités liés aux paramétrages de l'expérimentation devront être testées et fonctionner correctement avant de débiter c'est à dire:

- Scénario : PARAMETRE\_MENU\_TEMPS
- Scénario : PARAMETRE\_MENU\_MESURE
- Scénario : PARAMETRE\_NB\_UTI
- Scénario : CHOIX\_NOM\_UTILISATEUR

La fonctionnalité de paramétrage du mode de mesure devra être testée car elle déterminera le mode de mesure de l'utilisateur durant toute la durée de l'expérimentation; c'est à dire le scénario PARAMETRE\_MENU\_SIGNAL.

Les fonctionnalités liés à la phase d'expérimentation devront être testées avant de pouvoir arrêter l'expérimentation, c'est à dire le scénario EXPERIMENTATION\_DEBUT.

Procédure de test :

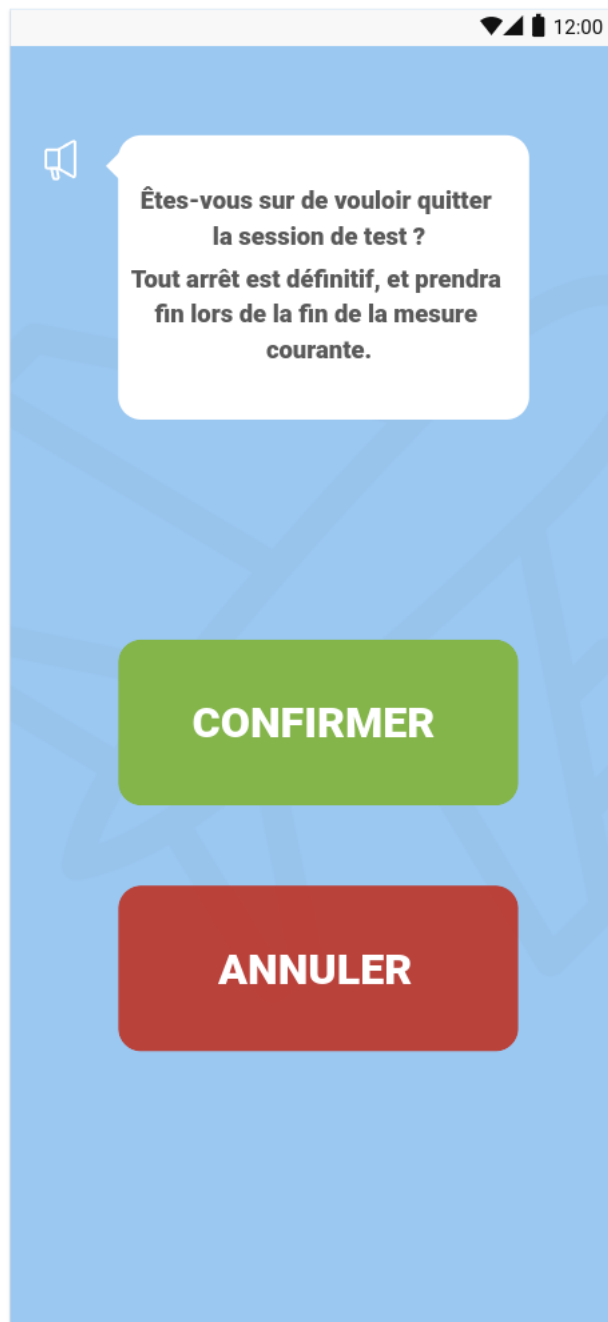
1. Appuyer sur le bouton STOP en bas à droite de l'écran pendant la phase de mesure ou la phase de choix du nom des utilisateurs.
2. Confirmer le choix de mettre fin à l'expérimentation sur la fenêtre de confirmation.

Données en entrée : Il n'y a pas de données en entrée.

Résultats attendus : Lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton STOP, l'expérimentation s'arrête temporairement et une fenêtre de confirmation apparaît, si l'utilisateur appuie le bouton confirmer, l'application affiche un code pour accéder au module d'exploitation des données. Sinon, l'expérimentation reprend où l'utilisateur s'est arrêté (VOIR FIGURE 6).

Critères d'évaluation : La fenêtre de confirmation explique bien à l'utilisateur que tout arrêt est définitif et l'expérimentation s'arrêtera lorsque l'utilisateur aura rentré la mesure pour chaque utilisateur de la mesure courante.





*Figure 6: Scénario EXPERIMENTATION\_ARRET*

## Scénario de consultation des données après la fin de l'expérimentation :

Identification : CONSULTATION\_DONNEES

Description : Le but de ce test est de vérifier que les utilisateurs puisse bien consulter les résultats de l'expérimentation sur le module d'exploitation des mesures après avoir fini leur expérimentation

Pour ce test, l'environnement de test est le suivant:

- Matériel : Un smartphone sous Android 8.1 et un ordinateur.
- Logiciel : La dernière version de l'application, un navigateur internet à jour.

Contraintes: Afin de pouvoir envoyer les données de l'application au module d'exploitation des données, il sera nécessaire d'avoir une connexion internet.

Dépendances :

Les fonctionnalités liées à l'arrêt de l'expérimentation doivent être testées avant de pouvoir tester le scénario de consultation des données, c'est à dire le scénario EXPERIMENTATION\_ARRET.

Procédure de test :

1. L'utilisateur rentre le code reçu à la fin de l'expérimentation sur le module d'exploitation des mesures. Le lien du module sera fourni au préalable.
2. L'utilisateur consulte les différentes données disponibles sur le module et vérifie bien la cohérence des données, (information liés au vol si l'expérimentation a été faite en mode "Vol", le nombre d'utilisateurs est bien le bon etc.).

Données en entrée : Les charges mentales et informations du vol si le mode "Vol" a été activé lors du paramétrage.

Résultats attendus : L'accès au module doit être possible si seulement le bon code a été rentré. Après avoir rentré le code généré à la fin de l'expérimentation, l'utilisateur peut consulter les données d'expérimentation ; si l'expérimentation est individuelle, il ne verra que ses données et si l'expérimentation est collective, alors toutes les données des utilisateurs seront visibles sur les mêmes analyses. Les courbes seront superposées dans des vues. Les informations du vol seront accessibles si le mode "Vol" a été choisi.

Critères d'évaluation : Le module affiche la bonne interprétation des données en fonction du choix de l'utilisateur.

## 8 Conformité aux spécifications d’interfaces

Pour les interfaces de l’application, le chargé d’Assurance Qualité <sup>1</sup> devra s’assurer de faire les vérifications suivantes :

- Essayer d’interagir avec tous les boutons de l’application pour vérifier que tous les utilisateurs pourront interagir avec les boutons quelque soit la fenêtre où il se situe. Il devra également essayer toutes les barres de défilement pour veiller à ce que les utilisateurs puissent accéder à tous paramètres et échelle de mesure.
- Essayer d’écrire dans les zones d’écriture et s’assurer que chaque zone fasse apparaître le clavier du smartphone pour permettre aux utilisateurs de rentrer les noms d’utilisateurs.
- Lors d’un usage en mode de mesure par signaux sonores, des vérifications doivent être effectuées dans l’interface de mesure pour s’assurer que le système prend bien la bonne valeur, et refuse les mauvaises.
- Pour toutes les interfaces, les visuels devront être simplistes pour une compréhension facile et une utilisation adaptée pour tous types d’utilisateurs.

---

<sup>1</sup>La personne qui est chargée d’effectuer les tests.

## 9 Conformité de la documentation

Les documents nécessaires au projet peuvent être organisés en 2 sections :

- Les documents liés au pré-développement tel que
  - Le cahier des charges
  - Le cahier des recettes
  - La conception général et détaillés
- Les documents liés au post-développement tel que :
  - Le manuel d'utilisation
  - Le plan de test
  - La documentation interne du code

Les critères de validation de ces documents sont émis par la maîtrise d'ouvrage, dans les critères de validation:

- L'orthographe est un critère commun à tous les documents, si les documents présentent un nombre d'erreurs conséquents, les documents peuvent être invalidés.
- Chaque documentation doit parfaitement remplir son rôle prédestiné ; la documentation pré-développement doit parfaitement introduire le but et fonctionnalités par exemple. Quant à la documentation post-développement, elle devra permettre la mise en oeuvre du produit et sa maintenance.

## 10 Annexes

## 11 Glossaire

[1]**Tests d’acceptations** : Les tests d’acceptations sont des tests visant à vérifier si le produit respecte les attentes de la maîtrise d’ouvrage. Ces tests sont réalisés côté client.

[2]**Tests d’intégrations** : Ils visent à vérifier que tous les modules, comme la base de donnée et l’application web, constituant le produit final fonctionnent bien ensemble.

[3]**Tests unitaires** : Les tests unitaires sont des tests visant à vérifier toutes les méthodes et fonctions du code-source du produit.

[5]**APK** : *Android Package Kit* est un format de fichier utilisé pour distribuer et installer des applications sur le système d’exploitation Android.

## 12 Références et sources

Tests d'acceptations/unitaires/intégrations : <https://www.atlassian.com/fr/continuous-delivery/software-testing/types-of-software-testing>

Cahier des charges : [https://forge.ens.math-info.univ-paris5.fr/attachments/download/10944/Cahier\\_des\\_charges\\_PROJET\\_L2P1%20VERSION%202.0.0.pdf](https://forge.ens.math-info.univ-paris5.fr/attachments/download/10944/Cahier_des_charges_PROJET_L2P1%20VERSION%202.0.0.pdf)

[4] Environnement de test : <https://www.wefiit.com/blog/environnements-test>

APK : <https://www.phonandroid.com/qu-est-ce-qu-un-fichier-apk-android.html>

# Index

application, 6–9, 22, 24, 26, 28, 30

mode 'Vol', 9, 12, 13, 15, 17, 19, 21, 23

scénario, 3, 4, 6, 9, 11–21, 23, 25, 26

test, 3, 4, 6, 9, 12, 13, 15, 17, 19,  
21–23, 26, 29, 30