

BUT1 – Thales 6



Projet système prise de photos d'un banc avionique

Janvier - Juin 2025
SAE23 - 24

Contributeurs

Maxime Guilhot
Jérémy Girard
Johan Abdallah
Mohamed Droussi
Mathis Desmet



Sommaire :

1. Introduction.....	4
• 1.1 Project Objectives	
• 1.2 Project Presentation	
• 1.3 Présentation de l'équipe	
• 1.4 Rappel des exigences du 1er semestre (SAE15)	
2. Mise en place du système.....	10
• 2.1 Matériel utilisé	
• 2.2 Schéma des liaisons Raspberry Pi & Pico WH	
• 2.3 Connexions matérielles (Pinout)	
• 2.4 Installation du Raspberry Pi	
• 2.5 Présentation générale du programme	
• 2.6 Résumé des configurations logicielles et applications utilisées	
• 2.7 Configuration réseau	
• a. Réseau local via partage de connexion	
• b. Connexion du Pico WH au Wi-Fi	
• c. Connexion du Raspberry Pi	
• d. Découverte automatique de l'adresse IP du Pico	
• e. Communication réseau	
• f. Résumé du fonctionnement réseau	
3. Interface web.....	26
• 3.1 Base de données	
• 3.2 Description globales des échanges entre les pages web	
• 3.3 Interface du site	
4. Plan de validation, tests et anomalies.....	45
• 4.1 Objectifs	
• 4.2 Stratégie de test	
• 4.3 Cycle de validation – Schéma global	
• 4.4 Rapport des Tests de Validation – Détail des Procédures	
• 4.5 Suivi des anomalies	
• 4.6 Résumé global	

5. Gestion de projet.....	53
• 5.1 RACI	
• 5.2 Diagramme de Gantt	
• 5.3 Utilisation des tags	
• 5.4 Analyse des risques	
6. Retour d'expérience individuel.....	59
7. Annexes.....	60
• 7.1 Guide d'utilisation détaillé (SOP)	
• 7.2 Contenu des annexes	
• 7.3 Fiches d'anomalies complètes	
• 7.4 Captures d'écran et ressources complémentaires	
• complémentaires	

1 Introduction

1.1 Project Objectives

❖ Automate photographic traceability of the avionics test bench

Develop a system capable of taking photos of the bench before each test execution or upon user request, in order to document any physical modifications made to the cabling and configuration.

❖ Enable continuous visual monitoring

Set up automatic photo capture during both day and night, with dynamic lighting control to ensure image clarity under varying light conditions.

❖ Build a centralized web platform for photo history

Store and archive all captured images in a structured database accessible through a web interface, allowing authorized users to browse, visualize and manage the history of bench configurations.

❖ Manage access through user authentication

Integrate a secure login system to limit access to authorized personnel only, with the ability to monitor failed login attempts and handle account blocking if needed.

❖ Ensure maintainability and visibility of system activity

Provide clear feedback to the user during each photo operation (success, failure, lux levels), and implement error handling for both hardware and database issues.

❖ **Promote eco-design and energy efficiency**

Avoid unnecessary use of resources (e.g. light or photo capture), reduce background computation, and simplify the interface to comply with ecological constraints.

1.2 Project Presentation

The PHOTO_ATB project addresses the need for better monitoring and traceability of changes made to an avionics test bench, which is a complex setup composed of hundreds of cables frequently reconfigured during tests. These adjustments are often undocumented and can compromise the reliability of test results.

To solve this, the project implements a complete system that automatically or manually captures photos of the bench using a Raspberry Pi. Each image is timestamped and stored in a database, enabling visual tracking of modifications over time.

A microcontroller (Pico WH) adjusts the lighting conditions based on ambient brightness to ensure photo quality. A secure web interface allows authorized users to access, manage, and view the history of photos. This system combines embedded programming, web development, database management, and local network configuration. The project also respects ecological constraints by minimizing resource consumption and excluding unnecessary scripts.

1.3 Présentation de l'équipe

L'équipe de projet est composée de 5 membres, chacun ayant un rôle défini pour garantir une bonne organisation et un avancement efficace du projet SAE23-24.

- **Mohamed Droussi – Chef de projet**

Il a eu la charge de la gestion globale du projet, assurant le suivi de l'avancement, l'organisation de l'équipe, la création du RACI, et de la mise à jour du planning ainsi que l'identification et le suivi des risques. Il a également coordonné la rédaction du rapport final et veillé à la cohérence des livrables. Par ailleurs, il a participé activement au développement web aux côtés de Jérémy.

- **Johan Abdallah – Responsable système et matériel**

En charge de l'installation du système d'exploitation sur le Raspberry Pi 3 et le PICO WH, de la configuration des périphériques, et de l'intégration matérielle. Il a également participé à l'installation des packages nécessaires au bon fonctionnement du programme.

- **Maxime Guilhot – Développeur principale du programme**

Responsable du développement du script principal Python, de la structuration du code, de la normalisation des noms de variables/fonctions (en anglais), et de la mise en place des commentaires dans le code. Il a veillé à la lisibilité et à la maintenabilité du programme.

- **Jérémy Girard – Responsable développement web**

Charge de la création du site web associé au projet : structure des pages HTML/CSS et gestion des échanges de données entre les différentes parties du site PHP/SQL. Il a aussi rédigé la description technique des échanges dans le rapport.

- **Mathis Desmet – Responsable réseau et tests**

A configuré le réseau du Raspberry Pi (adresses IP, sous-réseau, connectivité). Il a conçu les plans de validation, réalisé les tests techniques, et rédigé les fiches d'anomalies pour suivre les bugs détectés.

L'équipe a utilisé des outils de collaboration en ligne (dépôt Git, partages de documents) et des points réguliers pour garantir une progression cohérente et maîtrisée du projet.

1.4 Rappel des exigences du 1er semestre (SAE15)

Système de Prise de Photos – Banc Avionique

2.1.1 Partie Site Web

2.1.1.1 Gestion des Photos

2.1.1.1.1 Actions sur les Photos

- 2.1.1.1.1.1 L'utilisateur doit pouvoir sélectionner des photos et les télécharger au format PNG.
- 2.1.1.1.1.2 L'utilisateur doit pouvoir supprimer les photos qu'il sélectionne.
- 2.1.1.1.1.3 L'utilisateur doit pouvoir prendre des photos via un bouton « Prendre une photo ».
- 2.1.1.1.1.4 L'utilisateur peut mettre les photos qu'il désire en favori.
- 2.1.1.1.1.5 Les photos qui ont été supprimés sont archivés et sont supprimé par le superadmin

2.1.1.1.2 Recherche et Filtrage

- 2.1.1.1.2.1 Une barre de recherche doit permettre de rechercher des photos.
- 2.1.1.1.2.2 Les photos doivent être nommées.
- 2.1.1.1.2.3 Une fenêtre de filtre doit permettre de spécifier :
 - Un texte (nom/photo)
 - Une plage de dates et d'heures (de telle date/heure à telle date/heure)

2.1.1.2 Accessibilité

2.1.1.2.1 Utilisateurs et Invités

2.1.1.2.1.1 Utilisateurs

Sécurité :

- 2.1.1.2.1.1.1.1 Après trois tentatives échouées, le compte est bloqué.
- 2.1.1.2.1.1.1.2 Après 5 minutes d'inactivité, l'utilisateur est déconnecté.

Lien avec l'administrateur :

- 2.1.1.2.1.1.2.1 Si un utilisateur n'existe pas cela affiche un message d'erreur pour le prévenir.
- 2.1.1.2.1.1.2.2 L'utilisateur peut demander la suppression de son compte.

Fonctionnalités supplémentaires :

- 2.1.1.2.1.1.3 Un seul utilisateur peut accéder au site à la fois.
- 2.1.1.2.1.1.4 Le site est accessible par login / mot de passe.
- 2.1.1.2.1.1.5 Dans la section « Mon compte », l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles (ex. : statut).
- 2.1.1.2.1.1.6 L'utilisateur ne peut pas supprimer ses propres photos(définitivement).

2.1.1.2.1.2 Administrateur

Actions sur les utilisateurs :

- 2.1.1.2.1.2.1.1 Logs :
 - 2.1.1.2.1.2.1.1.1 Chaque activité est enregistrée : nom d'utilisateur, date/heure de connexion, activité et description.
 - 2.1.1.2.1.2.1.1.2 L'administrateur peut accéder aux logs.
 - 2.1.1.2.1.2.1.1.3 L'administrateur peut supprimer les logs.
 - 2.1.1.2.1.2.1.1.4 L'administrateur peut rechercher/filtrer les logs.

- 2.1.1.2.1.2.1.1.5 Il peut supprimer un compte utilisateur.
- 2.1.1.2.1.2.1.1.6 Il peut modifier le mot de passe d'un utilisateur.
- 2.1.1.2.1.2.1.1.7 Il peut bloquer / débloquer un utilisateur.
- 2.1.1.2.1.2.1.1.8 Il a accès à toutes les demandes utilisateurs.

Actions administrateur :

- 2.1.1.2.1.2.2.2 Il peut restaurer des photos supprimées.
- 2.1.1.2.1.2.2.3 L'administrateur n'a pas accès aux fichiers source.

2.1.1.2.1.3 SuperAdmin

- 2.1.1.2.1.3.1 Le superadmin peut :
 - Gérer les utilisateurs
 - Supprimer / renommer des photos
 - Changer un mot de passe
 - Supprimer un utilisateur

2.1.1.2.2 Utilisation pour les Invités

- 2.1.1.2.2.1 L'utilisateur n'est pas obligé de se connecter pour prendre une photo.

2.1.1.2.3 Gestion des Fichiers

- 2.1.1.2.3.1 Le superadmin a accès à tous les fichiers.
- 2.1.1.2.3.2 Le superadmin peut accéder aux fichiers source de l'application.

2.1.2 Raspberry Pi & PICO

2.1.2.1 PICO WH

- 2.1.2.1.1 Le capteur de lumière est piloté par un programme Python.
- 2.1.2.1.2 Si la lumière est faible, une photo est prise avec un flash (LED).

2.1.2.2 Caméra

2.1.2.2.1 Automatisation

- 2.1.2.2.1.1 Une photo est prise automatiquement avant chaque test.

- 2.1.2.2.1.2 Une photo est prise automatiquement si aucune photo n'a été prise dans les dernières 24h.

2.1.2.2 Manuel

- 2.1.2.2.2.1 L'utilisateur peut prendre une photo manuellement via l'interface

2. Mise en place du système

2.1 Matériel utilisé

- Raspberry Pi 3 Model B+
- Raspberry Pi Pico WH
- Capteur de lumière BH1750
- LED blanche (pour le flash)
- Caméra USB OV5648 Autofocus
- Câble USB Type A
- 2x Alimentation portable secteur
- Breadboard term strip 3.40x2.20
- 6x Câble mâle dupont

2.2 Schéma des Liaisons Raspberry Pi PICO WH

Liaison des échanges Raspberry Pi PICO WH

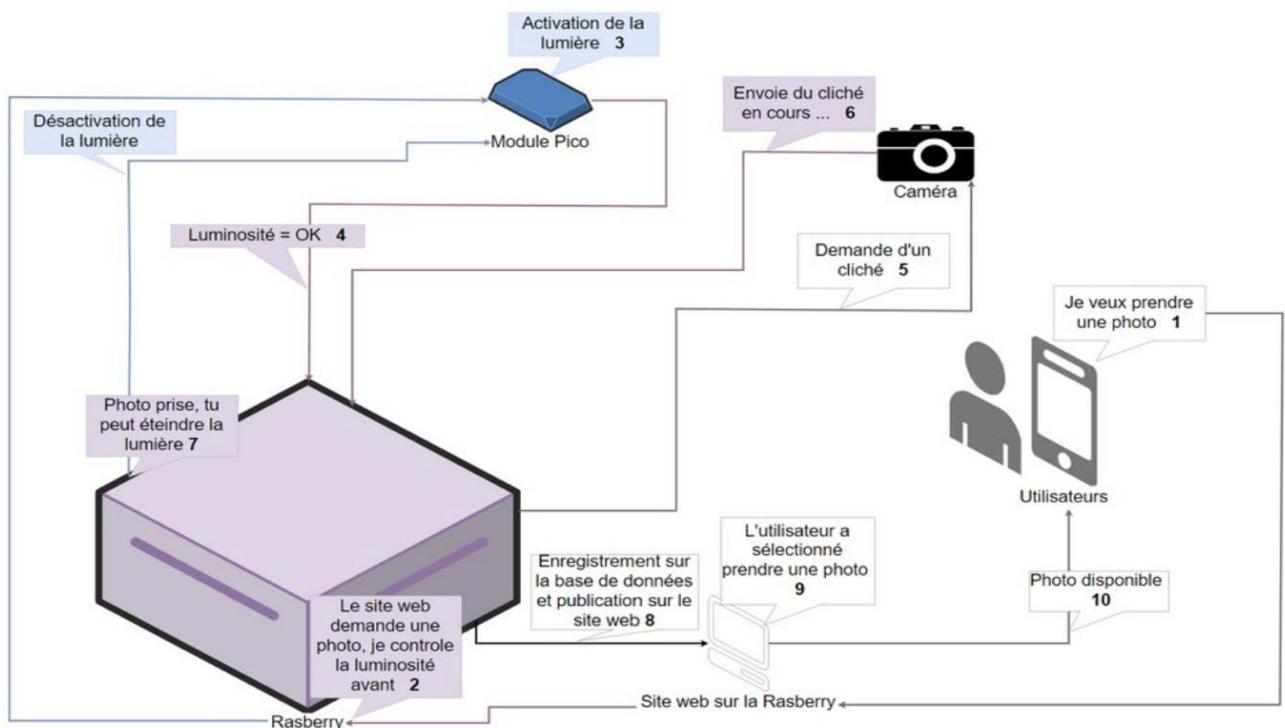


Schéma des échanges

Descriptif du schéma

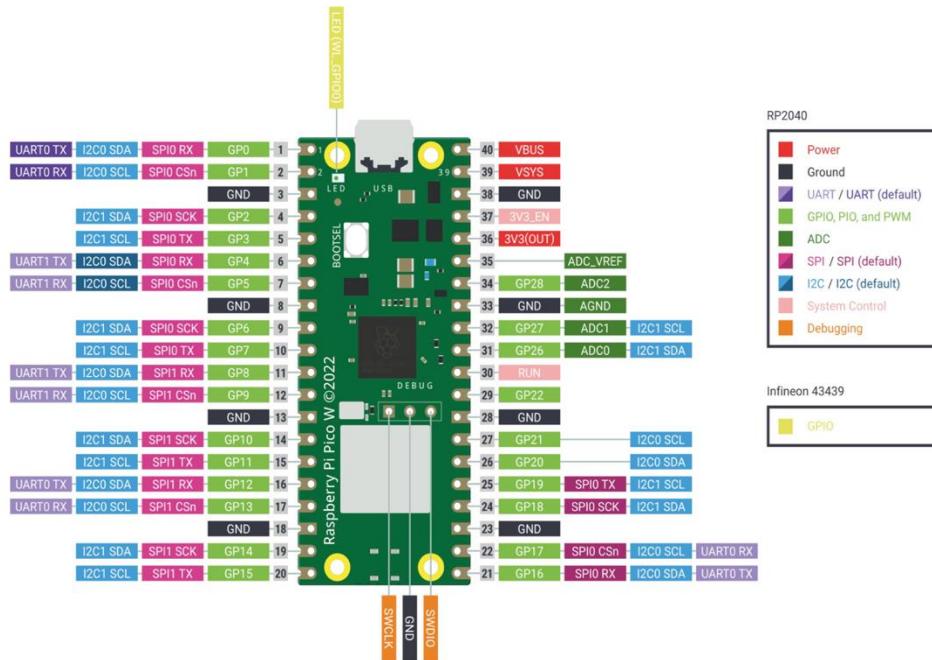
Ce schéma décrit le processus de prise de photo via un Raspberry Pi avec module Pico WH :

1. L'utilisateur demande une photo depuis l'interface web.
2. Le Raspberry vérifie la luminosité à l'aide du module Pico.
3. Si besoin, la lumière est activée.
4. Une fois la luminosité suffisante, la caméra prend la photo.
5. La lumière est désactivée.
6. La photo est enregistrée, publiée sur le site, puis affichée à l'utilisateur.

Ce système automatise la prise de vue tout en s'adaptant aux conditions lumineuses.

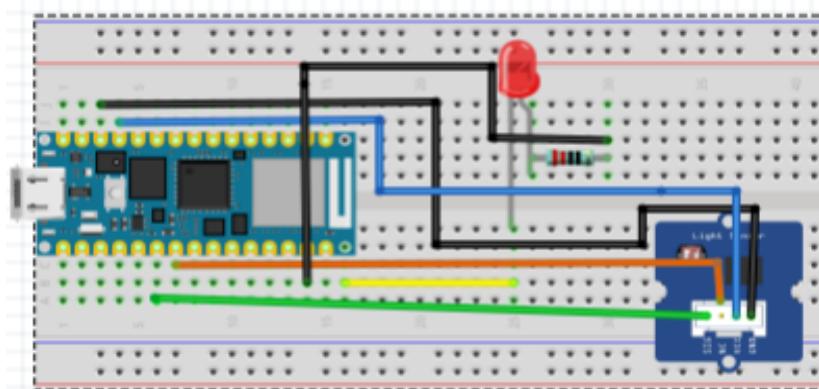
2.3 Connexions matérielles (Pinout)

Pins allocation du Raspberry Pi PICO WH



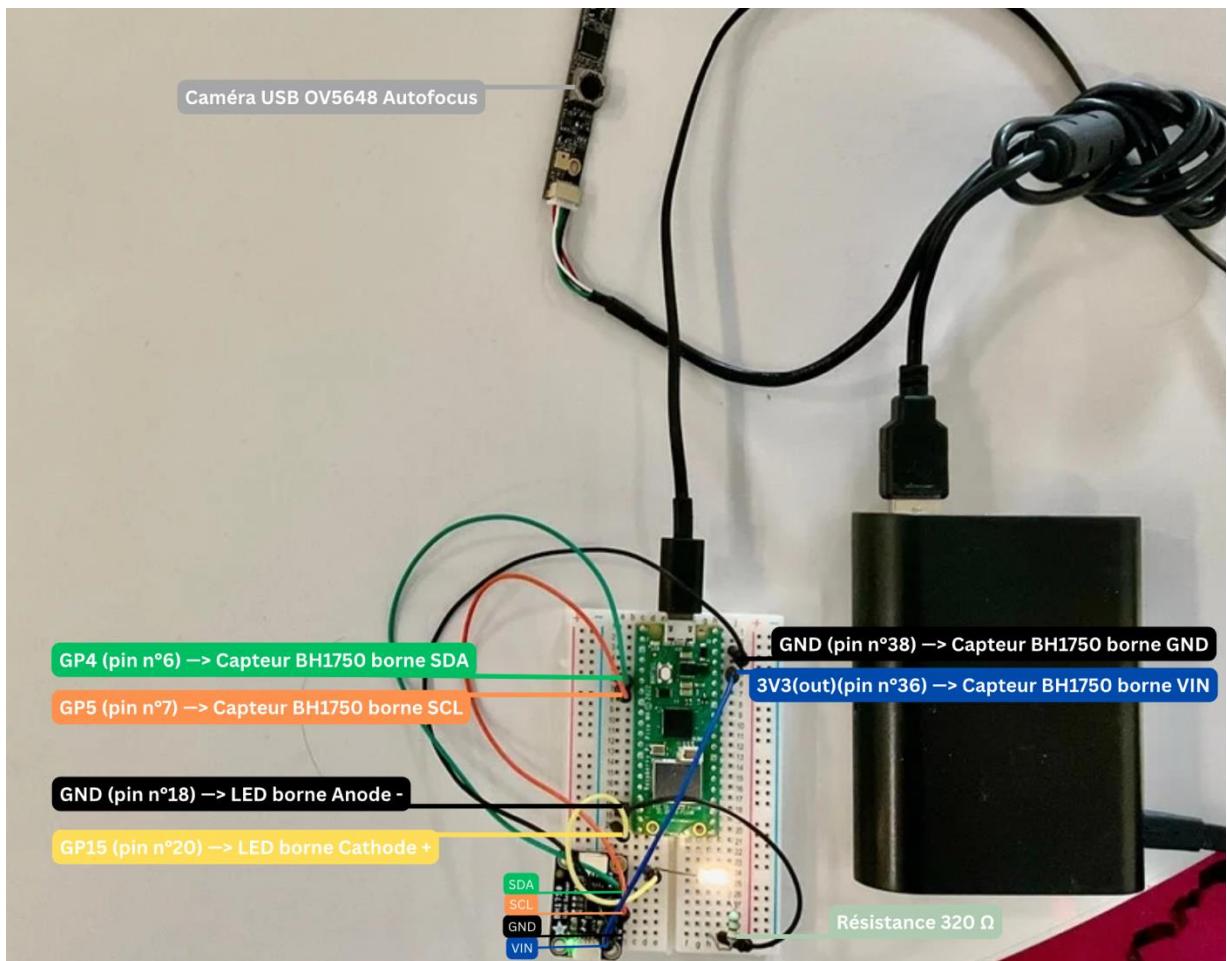
#	Elément	Branchements sur Pico WH
1	Capteur BH1750 – SDA	GP4 (Pin 6)
2	Capteur BH1750 – SCL	GP5 (Pin 7)
3	Capteur BH1750 – GND	GND (Pin 38)
4	Capteur BH1750 – VIN	3V3 (Pin 36)
5	LED – Anode (-)	GND (Pin 18)
6	LED – Cathode (+)	GP15 (Pin 20)
7	Caméra USB	USB du Raspberry Pi 3

Schéma Fritzing de la Raspberry Pi PICO WH



- Ce schéma Fritzing illustre le montage réel sur breadboard utilisé pour les tests. Il permet de visualiser clairement les connexions physiques entre la LED, le capteur BH1750 et le Raspberry Pi Pico WH.

Branchements complets des Raspberrys



- Le capteur BH1750 est connecté au Pico WH via l'interface I₂C (GPIO 4 & 5).
- La LED blanche est branchée sur un GPIO libre du Pico avec une résistance.
- La caméra USB est branchée directement au port USB de la Raspberry Pi 3.
- La raspberry PICO WH et la raspberry Pi 3 communiquent en wifi.

2.3 Installation du Raspberry Pi

a) Installation de l'OS

- On commence par installer un système d'exploitation (OS) sur le Raspberry Pi.
- Pour cela, on utilise **Raspberry Pi Imager** afin de flasher une carte SD.

b) Configuration du clavier en AZERTY

- Modifier la disposition du clavier en éditant le fichier suivant :

```
sudo nano /etc/default/keyboard
```

- Remplacer :

```
XKBLAYOUT="us"
```

par :

```
XKBLAYOUT="fr"
```

- Redémarrer le Raspberry Pi pour appliquer la modification :

```
sudo reboot
```

c) Mise à jour du système

```
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade
```

d) Connexion SSH avec Termius

- Utiliser la commande suivante pour connaître l'adresse IP locale du Raspberry Pi:

```
ip a
```

Exemple : 192.168.1.35

- Installer **Termius** sur l'ordinateur et créer un nouvel hôte avec :
 - **Identifiant** : RP09
 - **Mot de passe** : RP09

Installation des services nécessaires au projet

a) Serveur web Apache2

```
sudo apt install apache2
```

Apache2 est l'un des serveurs web les plus utilisés sur Linux.

b) Serveur de base de données MariaDB (MySQL)

```
sudo apt install mariadb-server -y
```

- Vérifier le bon fonctionnement du service :

```
sudo systemctl status mysql
```

c) Installation de PHP et phpMyAdmin

```
sudo apt install php  
sudo apt install phpmyadmin
```

d) Configuration de l'utilisateur MySQL

Se connecter à MySQL :

```
sudo mysql
```

Puis créer un utilisateur administrateur :

```
CREATE USER 'RP09'@'localhost' IDENTIFIED BY 'RP09';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'RP09'@'localhost' WITH GRANT OPTION;  
FLUSH PRIVILEGES;
```

e) Activation de phpMyAdmin dans Apache

```
sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf /etc/apache2/conf-available/phpmyadmin.conf  
sudo a2enconf phpmyadmin  
sudo systemctl reload apache2
```

f) Accès à phpMyAdmin

Accéder à l'interface via un navigateur :

<http://172.20.10.3/phpmyadmin>

Identifiants :

Utilisateur : root

Mot de passe : root

Transfert des fichiers du site web

- Utiliser **Termius** avec l'option **SFTP**.
- Glisser les fichiers dans le répertoire suivant du Raspberry Pi :

/var/www/html

Le fichier de connexion principal doit impérativement s'appeler `index.php`.

2.4 Présentation Générale du programme

Le système repose sur deux programmes principaux :

- main.py qui s'exécute sur le Raspberry Pi Pico WH
- take_photo.py qui s'exécute sur la Raspberry Pi 3

Ces deux scripts communiquent via WiFi afin de mesurer la lumière ambiante, prendre une photo si nécessaire, contrôler une LED et enregistrer la photo dans une base de données MySQL.

a) Script sur le Pico WH : main.py

Ce programme en MicroPython transforme le Pico WH en mini-serveur réseau.

Il permet à la Raspberry Pi de se connecter à lui pour exécuter des commandes :

- get_lux : retourne la luminosité mesurée avec le capteur BH1750 (en lux)
- led_on : allume la LED connectée au Pico
- led_off : éteint la LED
- Toutes les commandes sont envoyées via une socket TCP.

Le Pico se connecte automatiquement au réseau WiFi dès qu'il s'allume, puis reste en écoute sur un port spécifique.

Capture du REPL et exécution du programme main.py lors de sa mise sous tension :

```
>>> main.py started
⚡ Connecting to WiFi ...
✓ Connected: ('172.20.10.3', '255.255.255.240', '172.20.10.1', '172.20.10.1')
● Pico is listening on port 12345 ...
```

b) Script sur la Raspberry Pi : take_photo.py

Ce programme est exécuté côté Raspberry Pi via une commande en admin ou un bouton sur le site web.

Il exécute les actions suivantes :

1. Déetecte automatiquement l'IP du Pico WH (même si elle change à chaque démarrage)
2. Prend une photo avec la caméra USB connectée à la Pi
3. Envoie la commande get_lux au Pico, récupère la valeur de luminosité
4. Contrôle la LED : si la luminosité < 300 lux, il envoie led_on, sinon led_off
5. Insère les métadonnées de la photo dans la base de données MySQL (photos)

Les métadonnées incluent :

- le nom du fichier
- le chemin de la photo
- la date et l'heure de la prise
- le niveau de lumière mesuré
- un identifiant utilisateur

Execution de la commande sudo -E photo, exécution complète de take_photo.py (photo prise, lux mesuré, LED contrôlée, insertion SQL):

```
rtarp09:~ $ sudo photo -E
✓ Pico WH found at 172.20.10.3 → lux:677.5
☒ take_photo.py updated with IP 172.20.10.3
✓ Pico WH found at 172.20.10.3
— Opening /dev/video0 ...
Trying source module v4l2 ...
/dev/video0 opened.
No input was specified, using the first.
— Capturing frame ...
Captured frame in 0.00 seconds.
— Processing captured image ...
Disabling banner.
Writing JPEG image to '/var/www/html/photos/photo_2025-05-18_14-52-48.jpg'.
✓ Photo saved: /var/www/html/photos/photo_2025-05-18_14-52-48.jpg
⚠️ Pico response: lux:660.0
✳️ Measured lux: 660.0
👉 Sending LED OFF command to Pico
✓ LED command sent
▣ Photo metadata inserted into the database.
```

c) Commentaires dans le code

Tous les scripts Python contiennent des commentaires clairs en anglais afin de faciliter la compréhension du fonctionnement.

Chaque étape du traitement (photo, communication, insertion SQL) est documentée, par exemple :

```
# === Step 2: Read lux from Pico ===
```

d) Noms des variables et fonctions en anglais

L'ensemble du code source utilise une convention de nommage entièrement en anglais, par exemple :

- filename, timestamp, filepath pour les noms de fichiers
- find_pico_ip() pour la détection réseau
- lux, LED_THRESHOLD pour les mesures

Ce choix a été fait pour respecter les bonnes pratiques internationales en développement logiciel, et afin de garantir une meilleure lisibilité pour tout développeur externe au projet.

2.5 Résumé des configurations logicielles et applications utilisées

Sur le Raspberry Pi :

- **fswebcam** : capture d'images avec une webcam USB.
- **mysql-connector-python** : pour l'insertion des données dans MariaDB via Python.
- **PHP et php-mysql** : pour interagir avec la base de données depuis les pages web.
- **Apache2** : serveur web.
- **MariaDB** : serveur de base de données MySQL.
- **phpmyadmin** : interface graphique de gestion de la base.
- Scripts Python :
 - take_photo.py** : script principal qui prend une photo, mesure la lumière, envoie une commande LED et insère les données dans la BDD.
 - test_sql_insert.py** : script de test pour insérer manuellement des données.

- Pages PHP :
connexion.php, mot_de_passe_oublie.php : gestion des utilisateurs.
prendre_photo.php : interface publique de prise de photo.
admin/, outils/, etc. : pages pour l'historique, la visualisation et l'administration.

Sur le Pico WH :

- **MicroPython** (utiliser pour le transfert des fichiers du raspberry Pi vers le module Pico WH)
- **Script main.py** exécuté automatiquement à la mise sous tension
- Lecture de la luminosité lux) + réception de commandes réseau (**LED ON/OFF**)

2.6 Configuration réseau

Communication entre le Raspberry Pi Pico WH et le Raspberry Pi (hôte principal)

Dans ce projet, une communication est établie entre un Raspberry Pi Pico WH, utilisé comme capteur connecté, et un Raspberry Pi principal qui déclenche des actions (prise de photo, enregistrement en base de données, etc.). Cette interaction repose sur une configuration réseau Wi-Fi partagée.

a) Réseau local via partage de connexion

Pour créer un sous-réseau commun entre les deux appareils, un partage de connexion Wi-Fi mobile est utilisé. Celui-ci agit comme un point d'accès Wi-Fi temporaire, attribuant dynamiquement des adresses IP via DHCP aux appareils connectés. Ce sous-réseau est typiquement de type 172.20.10.0/24.

b) Connexion du Raspberry Pi Pico WH au Wi-Fi

Le Pico W utilise le module MicroPython network pour se connecter au réseau Wi-Fi :

```
wlan = network.WLAN(network.STA_IF)
wlan.active(True)
network.hostname("pico")
wlan.connect(SSID, PASSWORD)
```

Les identifiants Wi-Fi sont définis dans le script main.py

```
SSID = "jerem"
PASSWORD = "xxxx"
```

Une fois connecté, l'adresse IP attribuée par le DHCP est affichée grâce à :

```
print("✓ Connected:", wlan.ifconfig())
```

Le Pico est ainsi intégré automatiquement au sous-réseau local. Il devient accessible aux autres machines via cette adresse IP (par exemple : 172.20.10.7).

c) Connexion du Raspberry Pi au même réseau

Le Raspberry Pi (ou l'ordinateur principal) est également connecté au même point d'accès Wi-Fi, ce qui garantit qu'il se trouve dans le même sous-réseau que le Pico W. Son adresse IP est aussi attribuée automatiquement (ex. : 172.20.10.3).

Il peut alors interagir avec le Pico WH via son adresse IP locale et le port TCP ouvert (12345), comme dans le script take_photo.py.

d) Découverte automatique de l'adresse IP du Pico WH

Puisque l'adresse IP du Pico peut changer à chaque connexion (en raison du DHCP), le Raspberry Pi utilise une méthode de découverte basée sur la commande ARP :

```
output = subprocess.check_output(["arp", "-a"]).decode()
```

Cette commande permet de lister les appareils récemment connectés au réseau. En filtrant sur l'adresse MAC du Pico (connue à l'avance), on peut retrouver son IP actuelle. Cela est automatisé dans le script main.py Python grâce à cette fonction :

```
def find_pico_ip():
    try:
        output = subprocess.check_output(["arp", "-a"]).decode()
```

e) Établissement de la communication réseau

Le Pico lance un serveur TCP en écoutant toutes les connexions entrantes sur le port 12345 :

```
addr = socket.getaddrinfo("0.0.0.0", 12345)[0][-1]
```

Le Raspberry Pi agit comme client et se connecte à l'adresse IP du Pico, récupérée dynamiquement, pour envoyer des commandes (get_lux, led_on, etc.).

f) Résumé : fonctionnement réseau global

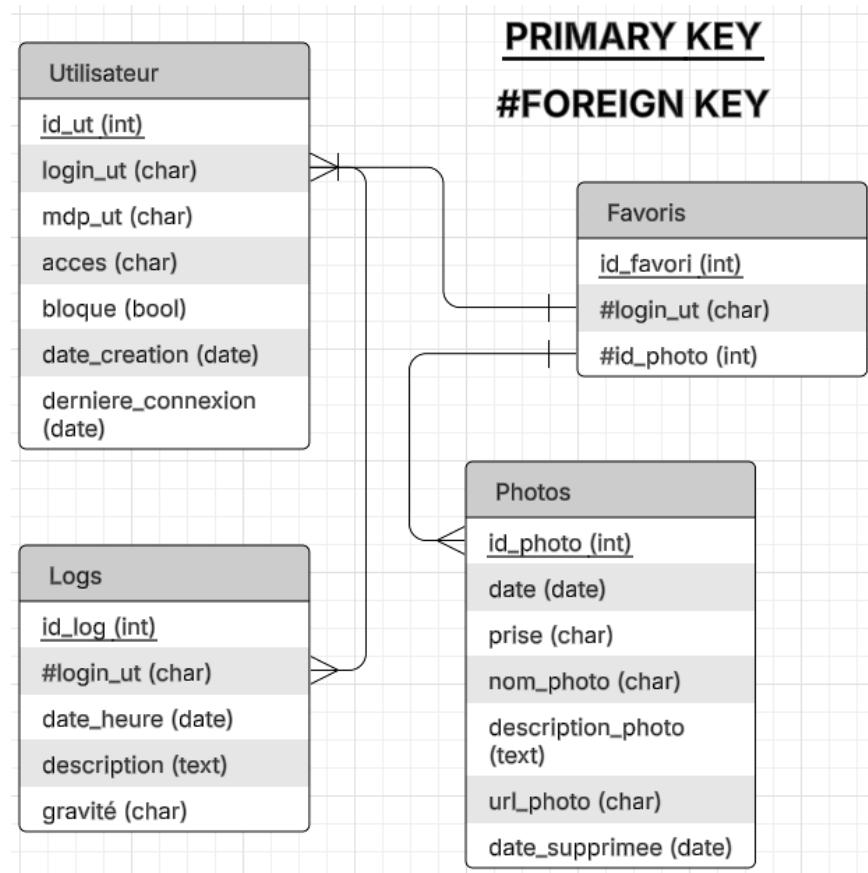
Composant	Rôle réseau	IP (exemple)
Partage de connexion	Point d'accès / serveur DHCP	172.20.10.1
Raspberry Pi	Client + contrôleur	172.20.10.3
Pico WH	Client + capteur réseau	172.20.10.7

Tous ces appareils communiquent sur le même sous-réseau (172.20.10.0/24), ce qui rend possible l'échange d'informations sans configuration manuelle d'adresses IP fixes.

3. Interface web

3.1 Base de Données

Présentation de la base de données rp09



Retranscription des tables :

UTILISATEUR (`id_ut(int)`, `login_ut(char)`, `mdp_ut(char)`, `acces(char)`, `bloque(bool)`,
`date_creation(date)`, `derniere_connexion(date)`)

PHOTOS (`id_photo(int)`, `date(date)`, `prise(char)`, `nom_photo(char)`,
`description_photo(text)`, `url_photo(char)`, `date_supprimee(date)`)

FAVORIS (`id_favori(int)`, `#login_ut(char)`, `#id_photo(int)`)

LOGS (`id_log(int)`, `#login_ut(char)`, `date_heure(date)`, `description(text)`,
`gravité(char)`)

Définitions

Table UTILISATEUR

- `id_ut` (PK) : Clé primaire identifiant de manière unique chaque utilisateur.
- `login_ut` (char) : Nom d'utilisateur (identifiant de connexion unique).
- `mdp_ut` (char) : Mot de passe de l'utilisateur.
- `acces` (char) : Type d'accès (exemple : utilisateur, admin...).
- `bloque` (bool) : État du compte (true si bloqué, false sinon).
- `date_creation` (date) : Date de création du compte utilisateur.
- `derniere_connexion` (date) : Date de la dernière connexion de l'utilisateur.

Table PHOTOS

- `id_photo` (PK) : Clé primaire identifiant de manière unique une photo.
- `date` (date) : Date de création de la photo.
- `prise` (char) : Indique le mode de prise de la photo (auto ou manuelle).
- `nom_photo` (char) : Nom de la photo.
- `description_photo` (text) : Description libre de la photo.
- `url_photo` (char) : Chemin vers la photo stockée.
- `date_supprimee` (date) : Date à laquelle la photo a été supprimée.

Table FAVORIS

- `id_favori` (PK) : Clé primaire identifiant un favori de manière unique.
- `#login_ut` (FK) : Clé étrangère référant à un utilisateur ayant mis une photo en favori.
- `#id_photo` (FK) : Clé étrangère référant à la photo mise en favori.

Table LOGS

- `id_log` (PK) : Clé primaire identifiant un log de manière unique.
- `#login_ut` (FK) : Clé étrangère identifiant l'utilisateur à l'origine du log.
- `date_heure` (date) : Date et heure de l'événement loggé.
- `description` (text) : Message décrivant l'événement ou l'erreur.
- `gravité` (char) : Niveau de gravité de l'événement (info, warning, erreur, etc.).

Relations entre les tables

Utilisateurs ↔ Favoris

Un utilisateur peut avoir plusieurs photos dans ses favoris (relation 1:N).

Cette relation est modélisée par la table **Favoris**, via la clé étrangère #login_ut.

Remarque : Un utilisateur peut ajouter ses propres photos en favoris afin de restreindre leur visibilité uniquement à lui-même.

Photos ↔ Favoris

Une photo peut être ajoutée aux favoris par plusieurs utilisateurs (relation 1:N).

Cette relation est représentée par la clé étrangère #id_photo dans la table

****Favoris`**.

Utilisateurs ↔ Logs

Un utilisateur peut générer plusieurs événements enregistrés dans les logs (relation 1:N).

Cette relation est matérialisée par la clé étrangère #login_ut dans la table **Logs**.

3.2 Description globales des échanges entre les pages Web

Le système Web développé pour la gestion du module de prise de photos avionique repose sur une interface structurée autour de différents rôles utilisateurs (Superadmin, Admin, utilisateurs, Invité) et de multiples pages fonctionnelles interconnectées.

Navigation et flux fonctionnels

Les échanges entre les pages suivent une logique hiérarchique et fonctionnelle :

- Page d'authentification

Premier point d'entrée, elle permet de filtrer les accès selon les rôles. En fonction du profil authentifié, l'utilisateur est redirigé vers son espace dédié.

- Page d'accueil / tableau de bord

Présente une synthèse des actions disponibles, des notifications, et des états système.

- Pages fonctionnelles spécifiques :

- Photos : visualisation, téléchargement, suppression ou partage des images.

- Utilisateurs : gestion des comptes, droits d'accès, invitations (admin uniquement).

- Logs / historique : affichage des actions passées, utiles pour l'audit.

- Paramètres : configuration du format d'image, automatisation, sécurité, etc.

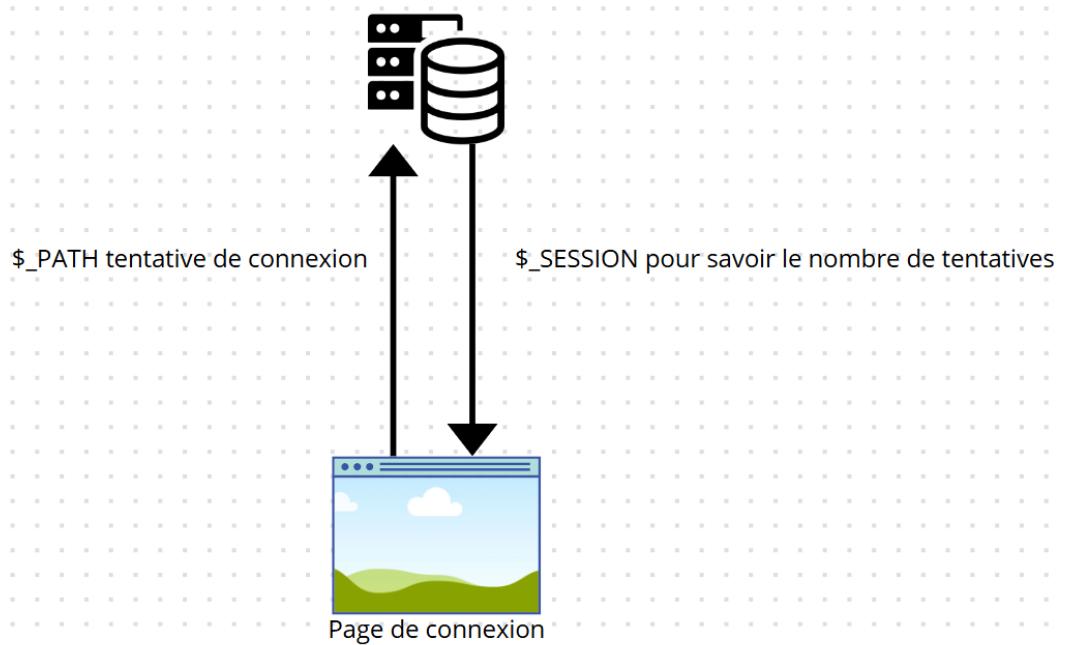
Échanges internes

- Chaque action (ex. : suppression d'une photo, ajout d'un utilisateur) déclenche une requête vers le backend qui effectue la tâche et renvoie une réponse (succès, erreur).
- Les pages interagissent via des liens internes, menus dynamiques et parfois des modales (pop-up) pour valider des actions sensibles.

Gestion des accès

- La structure garantit que :
 - Le superadmin peut lui accéder à tous les pages ainsi qu'au fichiers internes du site internet et effectuer un téléchargements de fichier s'il le désire.
 - L'admin a accès à toutes les pages.
 - L'utilisateur ne peut ni modifier les comptes ni les paramètres sensibles.
 - L'invité peut seulement prendre une photo et la visualiser

Cette organisation assure une navigation fluide, sécurisée et adaptée à chaque rôle, tout en maintenant une séparation claire entre les fonctions critiques et les fonctions consultatives.



Fonctionnement de la page de connexion – Description des échanges

Ce schéma illustre les échanges effectués entre la page de connexion et le serveur lors d'une tentative d'authentification par un utilisateur.

Détail des flux :

- 1. Envoi des identifiants (\$_PATH)

Lorsque l'utilisateur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe, ces données sont envoyées via une requête HTTP (en POST) vers le serveur.

La variable \$_PATH représente ici le chemin d'accès (ou endpoint) ciblé par le formulaire de connexion.

- 2. Vérification côté serveur

Le serveur traite ces informations pour vérifier leur validité (comparaison avec les identifiants en base de données).

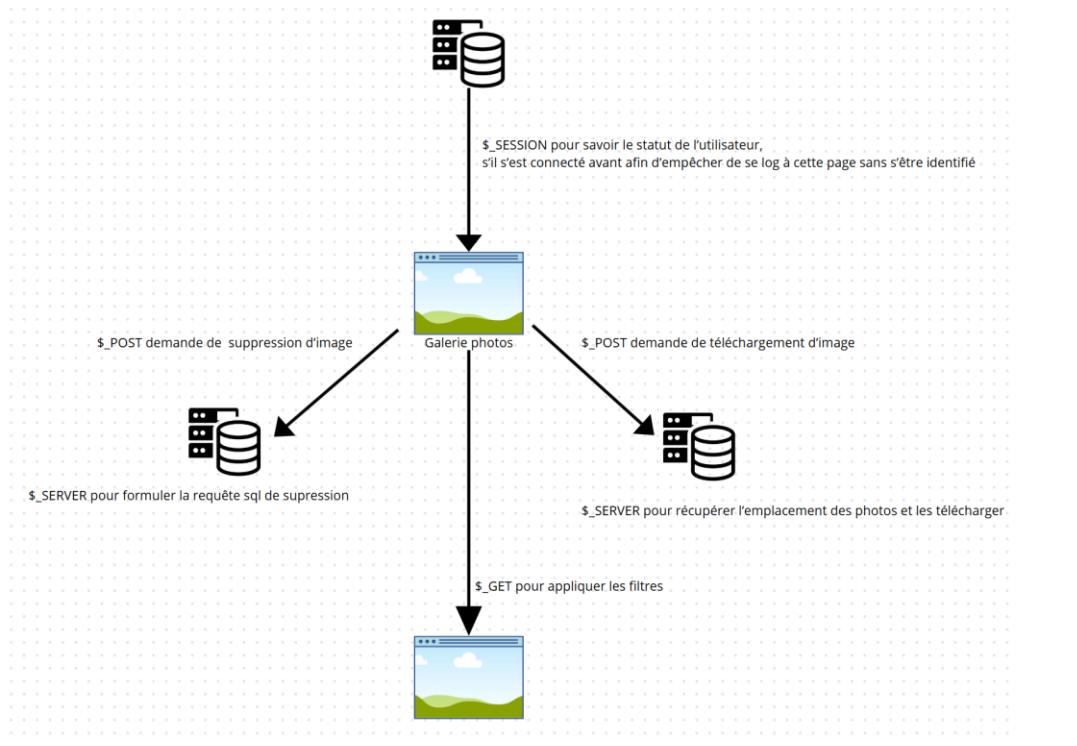
- 3. Suivi des tentatives (`$_SESSION`)

Pour chaque tentative, une variable de session est utilisée (`$_SESSION`) afin de :

- compter le nombre de tentatives échouées
- protéger contre les attaques par force brute
- verrouiller temporairement l'accès si un seuil est dépassé (fonction de sécurité)

Objectif de la logique implémentée :

- Sécuriser la procédure d'authentification
- Contrôler les comportements suspects (ex. : répétition d'échecs)
- Garantir un suivi précis par utilisateur connecté via les sessions



Fonctionnement de la page Ma Galerie – Description des échanges

Ce schéma illustre les différents échanges entre la page Galerie photos et le serveur lors des actions courantes effectuées par l'utilisateur : consultation, téléchargement, suppression d'images, et application de filtres.

Sécurisation de l'accès

- Avant tout affichage, une variable `$_SESSION` est utilisée pour vérifier si l'utilisateur est connecté. Cela empêche tout accès non autorisé à la galerie sans authentification préalable.

Téléchargement d'image

- L'utilisateur sélectionne une image et effectue une demande de téléchargement via une requête \$_POST.
- Le serveur, via \$_SERVER, localise le fichier concerné et le renvoie en réponse sous forme de fichier téléchargeable.

Suppression d'image

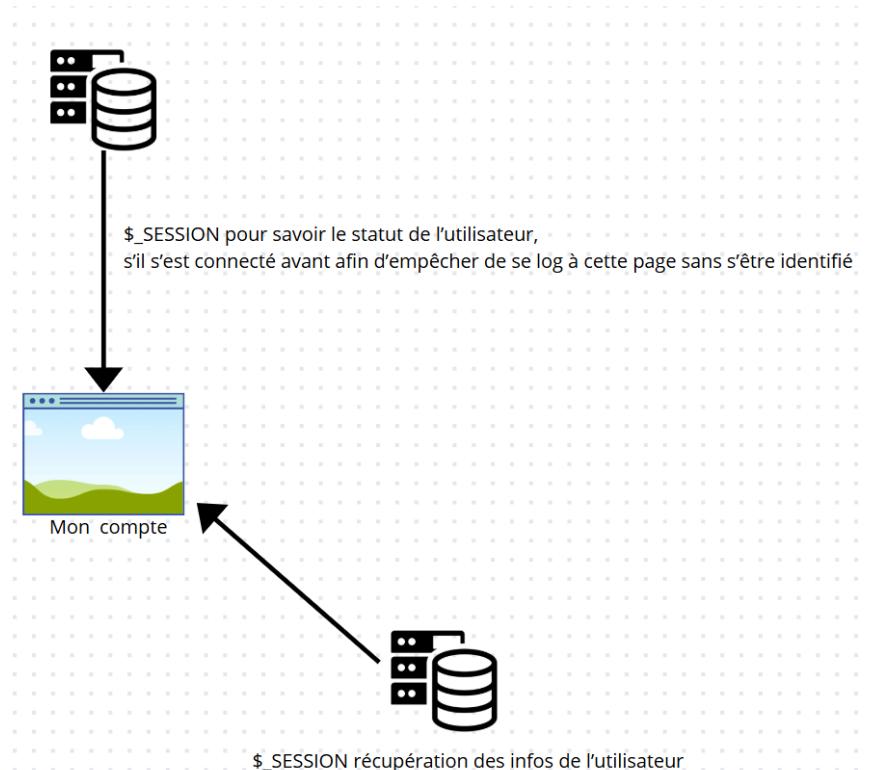
- Une requête \$_POST est envoyée depuis la page lorsqu'un utilisateur supprime une image.
- Le serveur génère une requête SQL (\$_SERVER) pour effectuer la suppression physique de l'image dans le stockage (et possiblement en base de données).

Application de filtres

- Lorsqu'un utilisateur utilise les filtres (par date, nom, etc.), une requête de type GET est déclenchée.
- Le serveur renvoie alors une version filtrée de la galerie selon les paramètres sélectionnés.

Cette page centralise les interactions dynamiques autour des images :

- Elle assure la sécurité par session
- Elle permet une gestion intuitive et directe des fichiers
- Elle s'appuie sur des échanges POST/GET pour assurer fluidité et efficacité



Fonctionnement de la page Mon Compte – Description des échanges

Ce schéma illustre les interactions entre la page **Mon Compte** et le serveur.

Contrôle d'accès via session

Lorsqu'un utilisateur tente d'accéder à cette page, une vérification est effectuée via `$_SESSION` pour s'assurer qu'il est bien connecté. Cela permet d'éviter tout accès non autorisé à des informations personnelles.

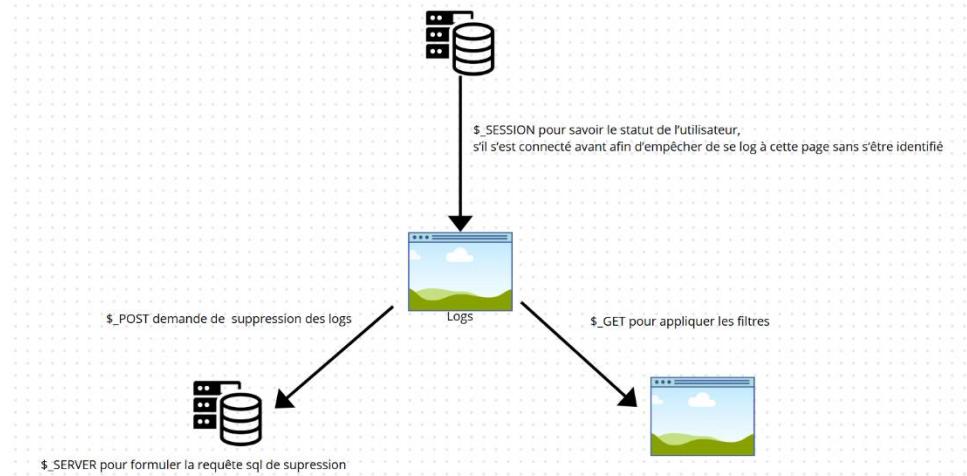
Récupération des informations utilisateur

Une fois la connexion validée, les données associées à l'utilisateur (nom, adresse mail, rôle, etc.) sont automatiquement récupérées par le serveur et affichées dans

l'interface.

Ces données sont extraites à partir des variables de session actives (`$_SESSION`).

Cette page permet uniquement la **consultation des informations personnelles**. Aucune action de modification ou de suppression de compte n'est accessible à l'utilisateur depuis cette interface



Fonctionnement de la page Recherche – Description des échanges

Ce schéma présente les échanges entre la **page de recherche de photos** et le serveur.

Vérification de la session

Avant de permettre l'accès à la fonctionnalité de recherche, le système vérifie si l'utilisateur est connecté via `$_SESSION`. Cela garantit que seuls les utilisateurs autorisés peuvent effectuer des requêtes.

Envoi des filtres de recherche

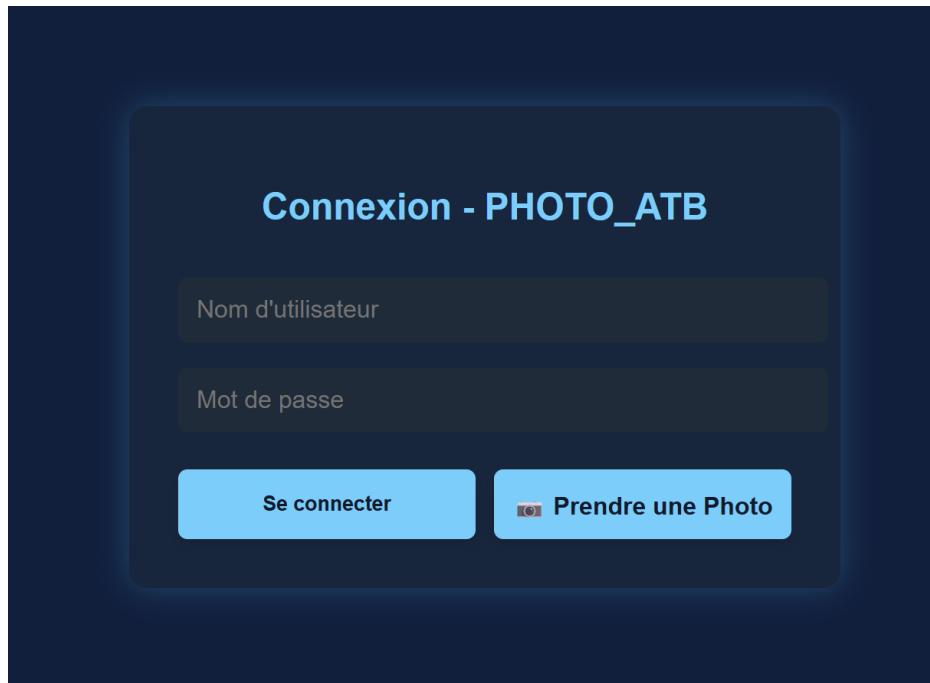
Lorsque l'utilisateur applique des filtres (par date, nom d'image, format, etc.), ces critères sont transmis via une requête GET.

Traitements côté serveur

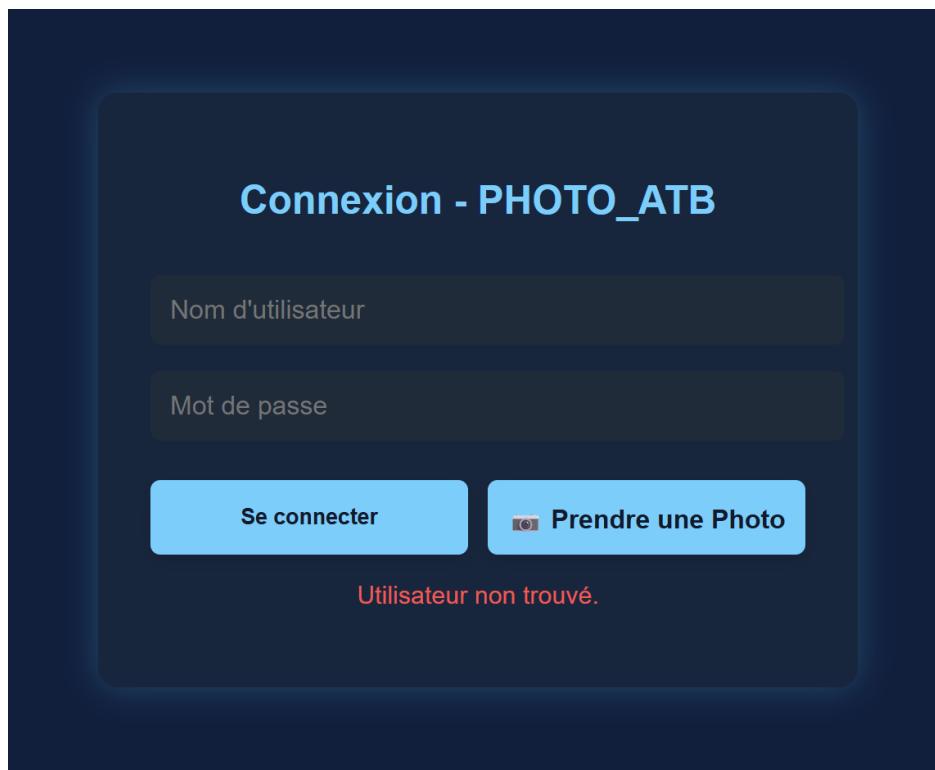
Le serveur reçoit la requête et interroge la base de données ou le répertoire des fichiers. Il filtre les résultats selon les critères reçus, puis retourne la liste correspondante à la page.

Cette page permet à l'utilisateur d'effectuer une recherche précise parmi les images disponibles, sans jamais afficher de contenu s'il n'est pas connecté.

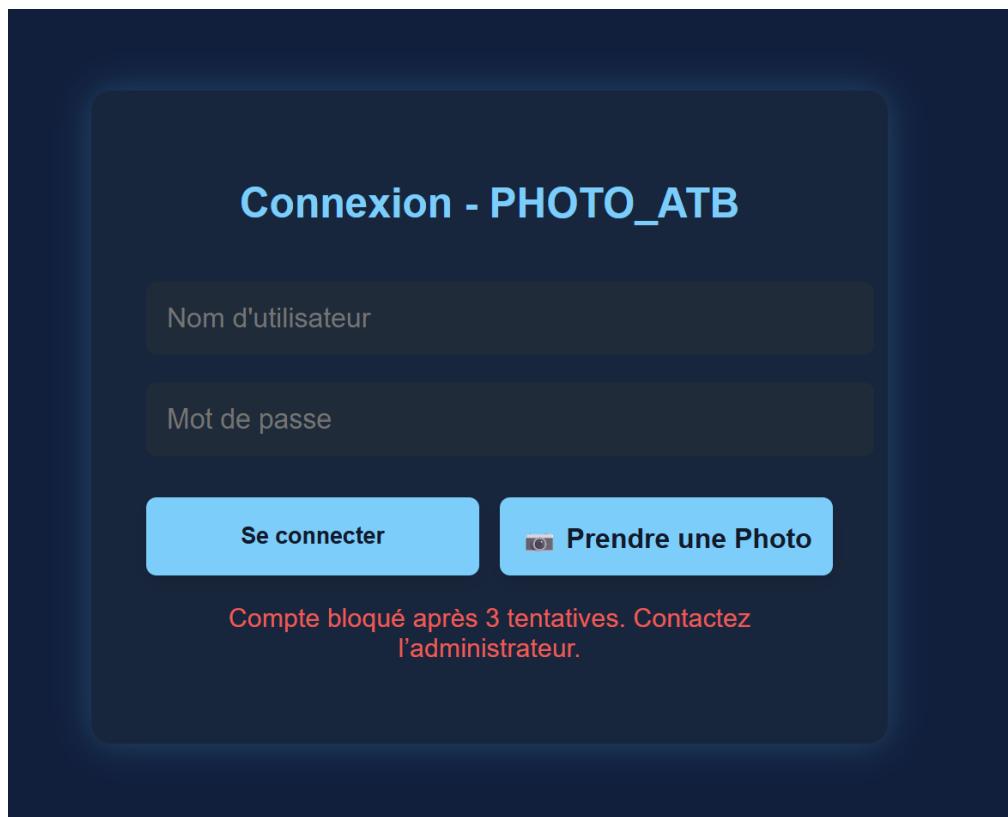
3.3 Interface du site



- 2.1.1.2.1.1.4 Le site est accessible par login / mot de passe.
- 2.1.1.2.2.1 L'utilisateur n'est pas obligé de se connecter pour prendre une photo.



- 2.1.1.2.1.1.2.1 Si un utilisateur n'existe pas cela affiche un message d'erreur pour le prévenir.



- 2.1.1.2.1.1.1.1 Après trois tentatives échouées, le compte est bloqué.

← Retour

👤 Mon Compte

📍 Informations personnelles

Nom d'utilisateur : utilisateurs
Statut : utilisateur
Compte créé le : 11/06/2025 18:50
Dernière connexion : 11/06/2025 18:50

📸 Activité

Photos prises : 0
Dernière photo : Aucune
🕒 Derniers événements :

- 30/11/-0001 00:00 – Connexion réussie

- 2.1.1.2.1.1.5 Dans la section « Mon compte », l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles (ex. : statut).

utilisateurs

Galerie photos

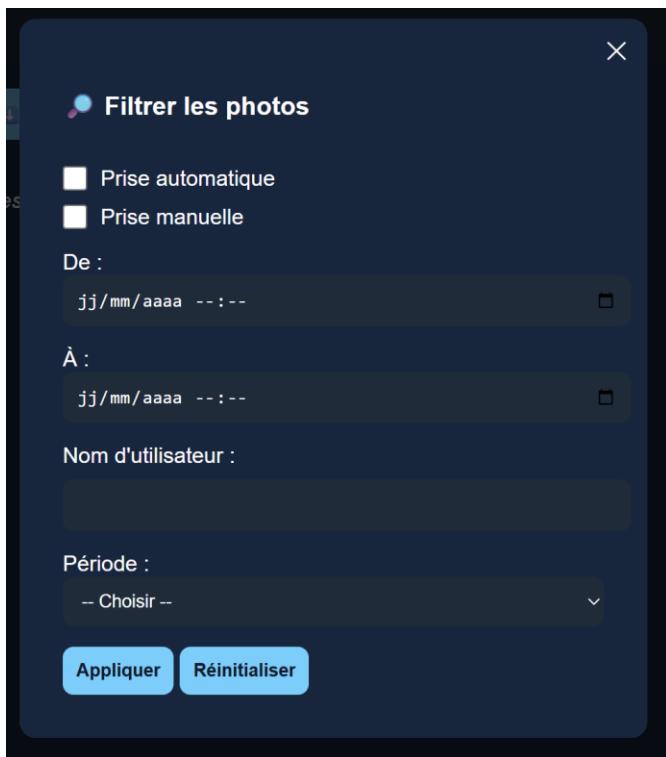
mercredi 11 juin 2025 – 18:51:58

Rechercher... 🔍 Rechercher ✖️ Filtres 🕒 Trier

Supprimer Télécharger Tout dé-sélectionner

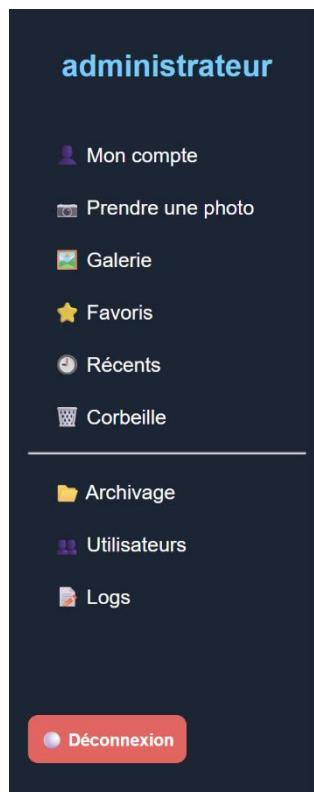
test

- 2.1.1.1.2.2 Les photos doivent être nommées.

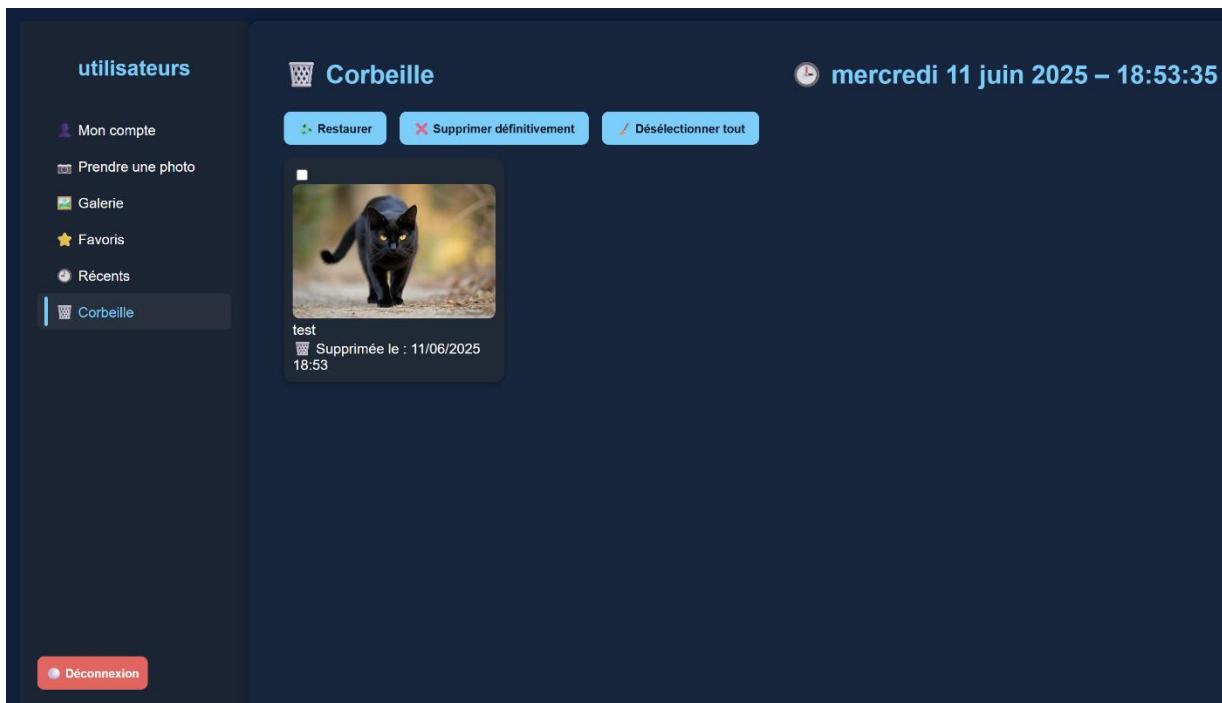


2.1.1.1.2 Recherche et Filtrage

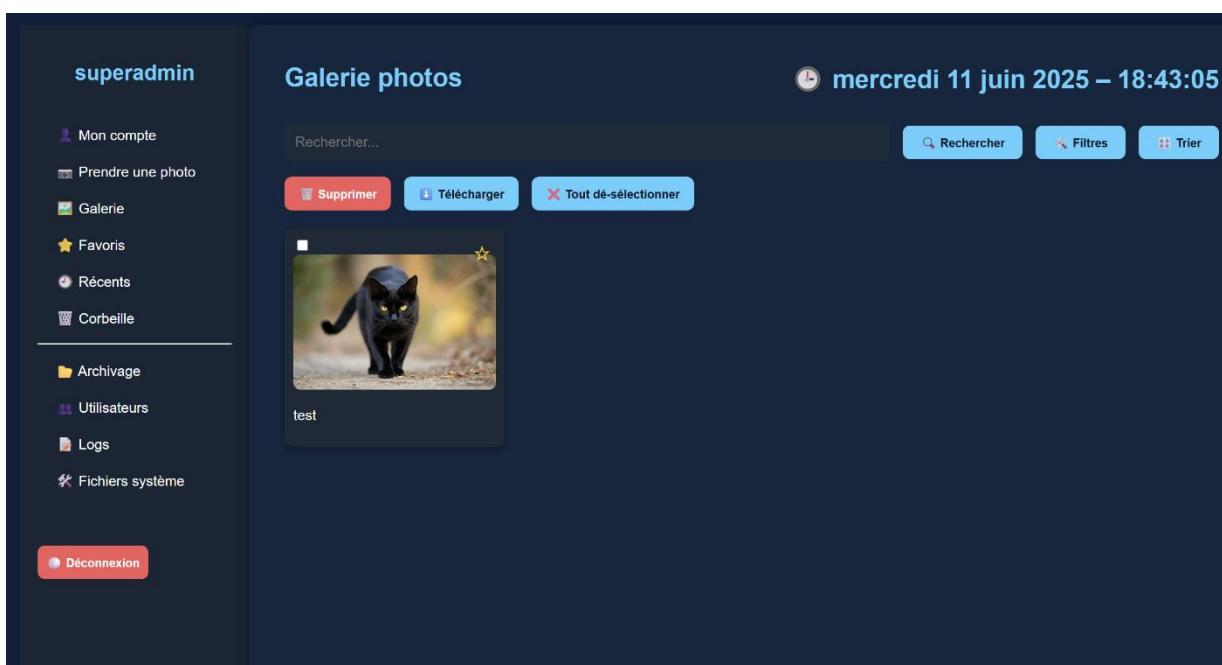
- 2.1.1.1.2.1 Une barre de recherche doit permettre de rechercher des photos.
- 2.1.1.1.2.2 Les photos doivent être nommées.
- 2.1.1.1.2.3 Une fenêtre de filtre doit permettre de spécifier :
 - Un texte (nom/photo)
 - Une plage de dates et d'heures (de telle date/heure à telle date/heure)



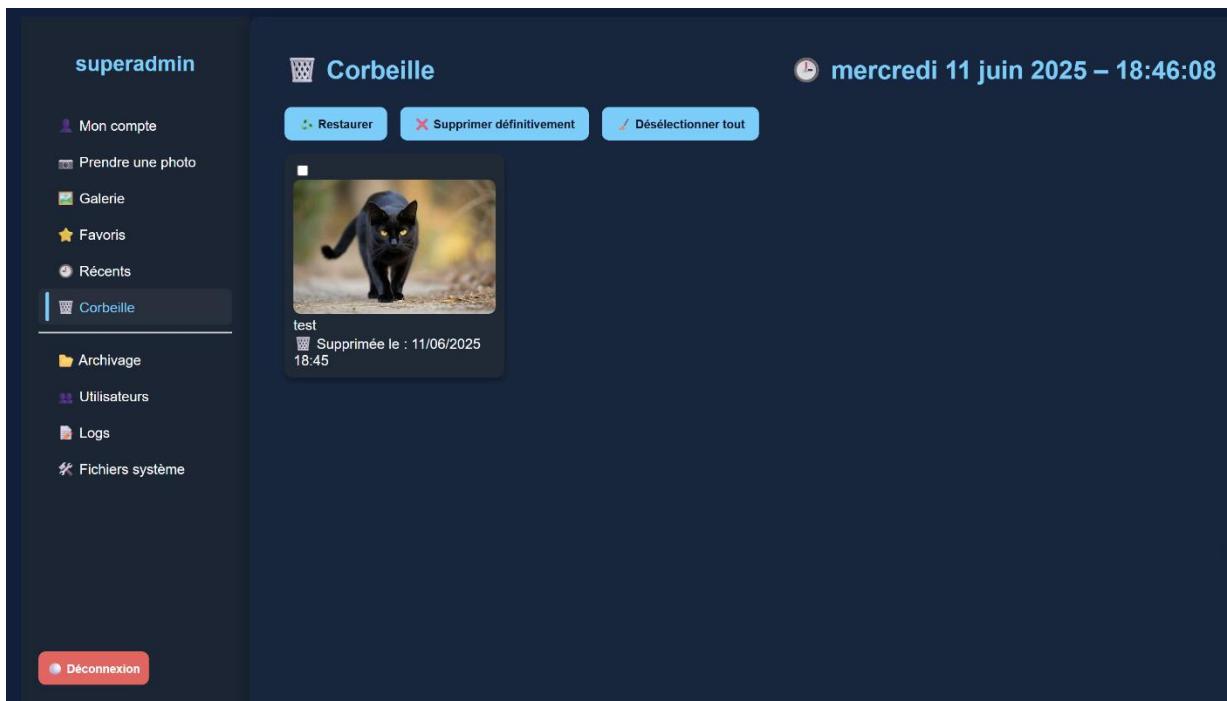
- 2.1.1.2.1.2.2.3 L'administrateur n'a pas accès aux fichiers source.



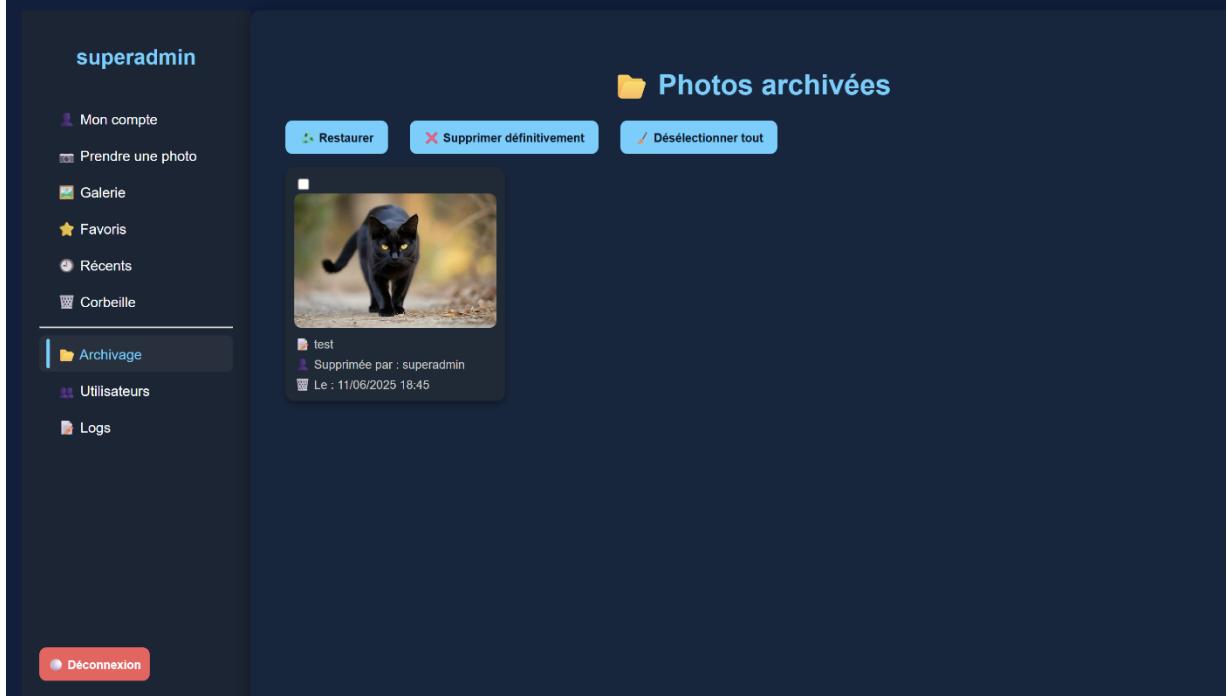
- 2.1.1.2.1.1.6 L'utilisateur ne peut pas supprimer ses propres photos(définitivement).



- 2.1.1.1.1.1 L'utilisateur doit pouvoir sélectionner des photos et les télécharger au format PNG.
- 2.1.1.1.1.2 L'utilisateur doit pouvoir supprimer les photos qu'il sélectionne.
- 2.1.1.1.1.3 L'utilisateur doit pouvoir prendre des photos via un bouton « Prendre une photo ».
- 2.1.1.1.1.4 L'utilisateur peut mettre les photos qu'il désire en favori.



- 2.1.1.2.1.3.1 Le superadmin peut : Supprimer des photos



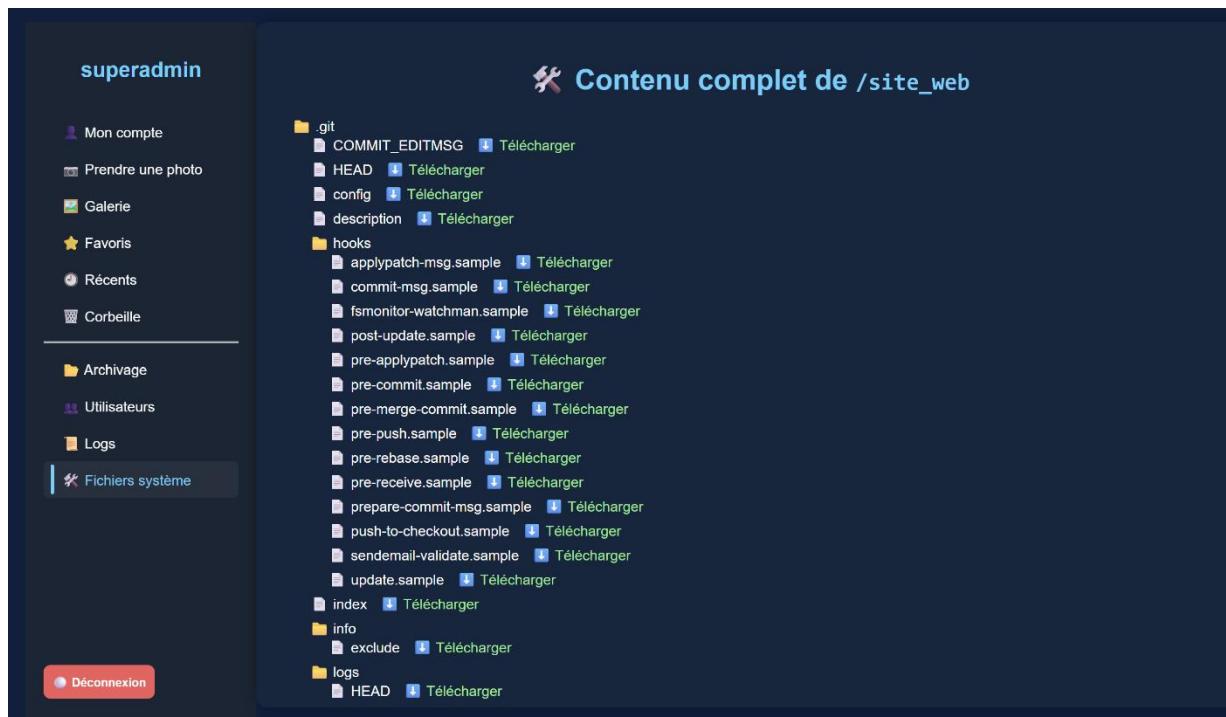
- 2.1.1.1.1.5 Les photos qui ont été supprimés par l'utilisateur ou l'admin sont archivés et sont supprimé par le superadmin

Nom	Statut	État	Dernière connexion	Actions
jeremy	utilisateur	<input checked="" type="checkbox"/> Actif	2025-06-11 18:40:14	<button>Nouveau mdp</button> <button>Bloquer</button> <button>Supprimer</button>
momo	administrateur	<input checked="" type="checkbox"/> Actif	2025-06-06 15:00:30	<button>Nouveau mdp</button> <button>Bloquer</button> <button>Supprimer</button>
superadmin	superadmin	<input checked="" type="checkbox"/> Actif	2025-06-11 18:41:27	<button>Nouveau mdp</button> <button>Bloquer</button> <button>Supprimer</button>

- 2.1.1.2.1.2.1.3 Il peut supprimer un compte utilisateur.
- 2.1.1.2.1.2.1.4 Il peut modifier le mot de passe d'un utilisateur.
- 2.1.1.2.1.2.1.5 Il peut bloquer / débloquer un utilisateur.
- 2.1.1.2.1.2.1.6 Il a accès à toutes les demandes utilisateurs.

# Log	Utilisateur	Gravité	Action	Date
#001	momo	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00
#002	momo	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00
#003	momo	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00
#004	momo	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00
#005	jeremy	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00
#006	superadmin	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00
#007	superadmin	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00
#008	jeremy	Info	Connexion réussie	0000-00-00 00:00:00

- 2.1.1.2.1.2.1.1.1 Chaque activité est enregistrée : nom d'utilisateur, date/heure de connexion, activité et description.
- 2.1.1.2.1.2.1.1.2 L'administrateur peut accéder aux logs.
- 2.1.1.2.1.2.1.1.3 L'administrateur peut supprimer les logs.
- 2.1.1.2.1.2.1.1.4 L'administrateur peut rechercher/filtrer les logs.



2.1.1.2.3 Gestion des Fichiers

- 2.1.1.2.3.1 Le superadmin a accès à tous les fichiers.
- 2.1.1.2.3.2 Le superadmin peut accéder aux fichiers source de l'application.

4. Plan de validation, test et suivi des anomalies

4.1 Objectifs

Le plan de validation a pour but de vérifier que :

- toutes les fonctionnalités clés (interface, sécurité, capture photo, communication, gestion utilisateur) sont conformes aux spécifications
- le système est robuste, fiable et sécurisé dans un environnement réseau local
- toutes les non-conformités sont identifiées et corrigées.

4.2 Stratégie de test

Les tests ont été répartis par modules fonctionnels :

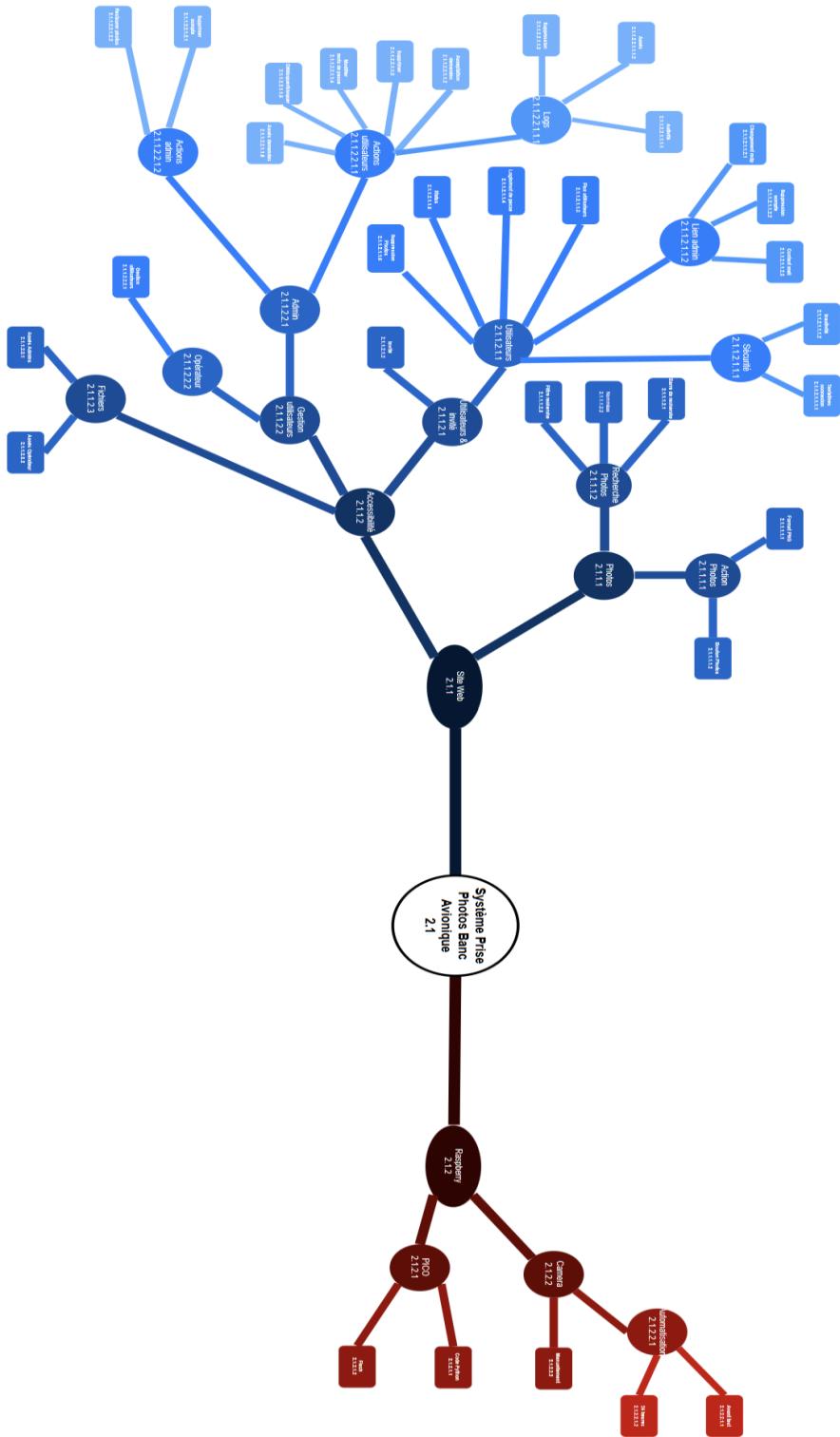
- Site Web (accès, rôles, interactions)
- Capteurs et caméra (Pico W)
- Automatisation (prise photo après 24h)
- Sécurité (connexion, inactivité, restrictions)
- Base de données et fichiers de logs

Chaque test suit une fiche standard avec : ID, préparation, étapes d'exécution, critères de validation, résultat et remarques.

Les tests ont été réalisés dans un environnement réseau local avec adresse IP attribuée dynamiquement (DHCP via partage de connexion mobile).

```
>>> main.py started
WiFi ...
Connecting to WiFi ...
Connected: ('172.20.10.3', '255.255.255.240', '172.20.10.1', '172.20.10.1')
● Pico is listening on port 12345 ...
```

4.3 Cycle de validation – Schéma global



Le schéma ci-dessus illustre l'ensemble du cycle de validation du système Photos Banc Avionique (2.1), en distinguant les deux grands sous-systèmes fonctionnels :

- Le site Web (2.1.1)

1. Site Web (2.1.1)

Cette branche regroupe les fonctionnalités liées à l'interface utilisateur et à l'administration du système :

- Le module embarqué Raspberry (2.1.2)
- Gestion des photos (prise, format, recherche – 2.1.1.1)
- Gestion des utilisateurs (profils, droits d'accès, sécurité – 2.1.1.1.1 à 2.1.1.2.2)
- Suivi des actions et des journaux (logs) (2.1.2.1.1)
- Accessibilité et interactions avec les rôles admin/opérateur

Chaque élément fait l'objet d'une validation fonctionnelle et technique afin de garantir la cohérence et la sécurité du système côté Web.

2. Raspberry (2.1.2)

Cette partie couvre l'infrastructure matérielle et logicielle :

- PICO (2.1.2.1) : programmation, flash et exécution du code Python
- Caméra (2.1.2.2) : détection, capture automatisée, et fonctionnement 24/24 en conditions opérationnelles

Les validations ici se concentrent sur la robustesse du matériel, la fiabilité de la capture d'images, et l'intégration fluide avec la plateforme Web.

Objectif du schéma : fournir une vue d'ensemble des composants à valider et des interactions critiques à contrôler, afin d'assurer la conformité du système global aux exigences fonctionnelles et techniques

4.3 Rapport des Tests de Validation – Détail des Procédures

<code><test identification></code>	<code><test title></code>	<code>Test / Analyse / Inspection</code>	<code>Available / Unavailable</code>	<code>approve or unapproved / In wait</code>	<code><id version></code>	<code><author></code>	<code><TP date></code>	<code>yes / no</code>	<code><TR name></code>	<code><SUT ID + version></code>	<code><start Date></code>	<code>Passed / Failed</code>	<code><TR date></code>	
2112.2.1.111	Activité utilisateurs	Inspection	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-05	no	Mohamed	v1	25-03-15	Passed	25-03-18	
2112.2.1.112	Accès admin logs	Inspection	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-23	no	Mohamed	v1	25-04-23	Passed	25-05-30	
2112.2.1.113	Suppression logs admin	Analyse	Available	approved	v1	Jérémie	25-03-01	no	Mohamed	v1	25-03-23	Passed	25-05-31	
2112.2.1.112	Admin demandes de suppression utilisateurs	Analyse	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-15	no	Mohamed	v1	25-03-26	Passed	25-06-08	
2112.2.1.113	Admin suppression utilisateurs	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-29	no	Mohamed	v1	25-03-02	Passed	25-06-28	
2112.2.1.114	Admin mot de passe utilisateurs	Analyse	Available	approved	v1	Jérémie	25-03-02	no	Mohamed	v1	25-03-07	Passed	25-06-11	
2112.2.1.115	Admin bloquer/débloquer utilisateurs	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-20	no	Mohamed	v1	25-03-08	Passed	25-05-23	
2112.2.1.116	Admin message utilisateur	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-06	no	Mohamed	v1	25-03-08	Passed	25-06-12	
2112.2.1.121	Supprimer compte admin	Test	Available	unapproved	v1	Jérémie	25-02-24	no	Mohamed	v1	25-03-04	Failed	25-05-21	Seulement le superadmin peut supprimer le compte admin
2112.2.1.122	Restaurer photos admin	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-24	no	Mohamed	v1	25-04-14	Passed	25-05-15	
2112.2.2.1	Opérateur gestion utilisateurs	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-20	no	Mohamed	v1	25-04-13	Passed	25-05-12	
2112.1.111	Tentatives connexion	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-17	no	Mohamed	v1	25-04-26	Passed	25-05-21	
2112.1.112	Innactivité	Test	Available	approved	v2	Jérémie	25-01-25	no	Mohamed	v2	25-03-26	Passed	25-05-20	
2112.1.121	Changement mdp	Test	Available	unapproved	v2	Jérémie	25-02-17	no	Mohamed	v1	25-03-13	Failed	25-05-16	
2112.1.122	Suppression compte	Test	Available	unapproved	v1	Jérémie	25-03-02	no	Mohamed	v1	25-03-04	Passed	25-05-17	Le site web est hébergé en local donc le test ne fonctionne pas
2112.1.123	Contact mail	Test	Available	unapproved	v2	Jérémie	25-01-18	no	Mohamed	v1	25-04-07	Failed	25-05-21	Le site web est hébergé en local donc le test ne fonctionne pas
2112.1.123	Flux utilisateurs	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-18	no	Mohamed	v1	25-04-12	Passed	25-05-15	
2112.1.114	>Login/mot de passe	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-24	no	Mohamed	v1	25-03-01	Passed	25-06-05	
2112.1.125	Status	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-26	no	Mohamed	v1	25-03-12	Passed	25-06-09	
2112.1.126	Suppression Photos	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-30	no	Mohamed	v1	25-03-14	Passed	25-06-02	
2112.1.121	Utilisateurs	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-26	no	Mohamed	v1	25-03-16	Passed	25-05-04	
2112.1.12	Inté	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-05	no	Mohamed	v1	25-03-31	Passed	25-06-08	
2112.3.1	Accès admin	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-02	no	Mohamed	v1	25-03-21	Passed	25-05-13	
2112.3.2	Accès opérateur	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-11	no	Mohamed	v1	25-04-26	Passed	25-05-18	
2.1.12	Accessibilité	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-28	no	Mohamed	v1	25-03-23	Passed	25-05-01	
2112.2.12	24 heures	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-27	no	Mohamed	v1	25-04-08	Passed	25-05-23	
212.1.11	Avant test	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-13	no	Mohamed	v1	25-04-22	Passed	25-05-26	
2111.11	Format PNG	Inspection	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-20	no	Mohamed	v1	25-03-27	Passed	25-05-04	
2111.12	Boucon Photo	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-27	no	Mohamed	v1	25-04-30	Passed	25-05-15	
2111.21	Barre de recherche	Analyse	Available	approved	v2	Jérémie	25-01-22	no	Mohamed	v2	25-04-17	Passed	25-06-07	
2112.22	Nommées	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-10	no	Mohamed	v1	25-04-24	Passed	25-05-18	
2112.2.3	Filtre recherche	Inspection	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-24	no	Mohamed	v1	25-03-13	Passed	25-05-27	
2.1.211	Code Python	Inspection	Available	approved	v1	Jérémie	25-03-01	no	Mohamed	v1	25-04-22	Passed	25-06-03	
212.1.2	Flash	Test	Available	approved	v2	Jérémie	25-02-14	no	Mohamed	v1	25-03-30	Passed	25-05-13	
212.1	PCD	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-01-29	no	Mohamed	v1	25-04-11	Passed	25-05-25	
212.2.2	Manuellement	Analyse	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-18	no	Mohamed	v1	25-03-30	Passed	25-05-16	
212.2	Camera	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-22	no	Mohamed	v1	25-03-31	Passed	25-05-14	
2.1.1	Photos	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-11	no	Mohamed	v1	25-04-26	Passed	25-05-22	
2.1.2	Raspberry	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-19	no	Mohamed	v1	25-03-21	Passed	25-05-17	
2.1.1	Site web	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-16	no	Mohamed	v1	25-04-20	Passed	25-05-05	
2.1	Système Prise Photos Banc Avionique	Test	Available	approved	v1	Jérémie	25-02-03	no	Mohamed	v1	25-03-25	Passed	25-05-30	

Ce tableau présente l'ensemble des tests de validation réalisés dans le cadre du projet Système Prise Photos Banc Avionique. Chaque ligne correspond à une procédure de test ou d'inspection menée pour valider une fonctionnalité, un module ou une interaction du système.

Les colonnes principales du tableau indiquent :

- Test Procedure ID / Title : référence unique et intitulé de la procédure testée.
- Type : nature du test (Test, Analyse ou Inspection).
- TP Status : disponibilité du plan de test.
- TP Approval Status : état d'approbation du plan de test par l'auteur (validé ou en attente).
- TP/TR Author : personnes responsables de la rédaction du plan de test (TP) et de l'exécution des tests (TR).
- Dates (TP Date / TR Execution / TR Done) : calendrier précis du déroulement des tests.
- Overall Status : résultat global du test (Passed dans la majorité des cas).

Objectifs de ce rapport :

- Garantir la traçabilité de toutes les validations fonctionnelles et techniques.
- Vérifier que chaque composant a bien été testé selon un plan défini et validé.
- S'assurer que l'ensemble des exigences du système sont respectées avant la mise en production.

Répartitions des types de test de validation

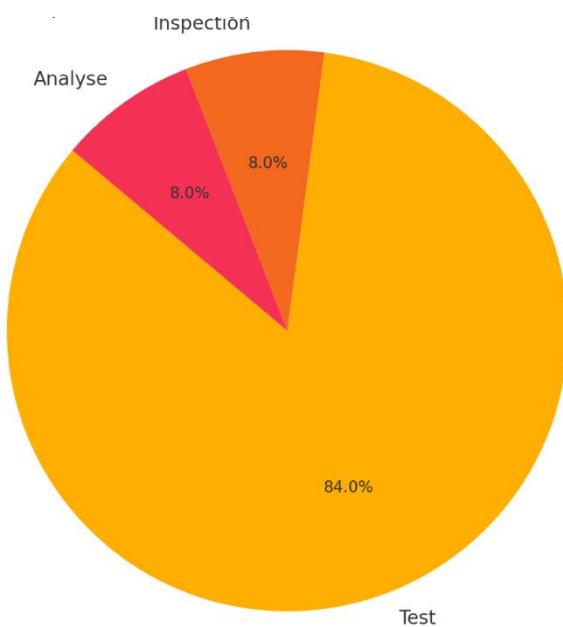


Diagramme en camembert représentant la répartition des types de tests de validation réalisés dans le projet.

4.4 Suivi des anomalies

Des non-conformités ont été relevées durant les tests. Elles sont consignées dans des fiches d'anomalie en annexe (NCR – Non-Conformity Report) :

1. Suppression d'un compte administrateur

Dans le code, il est possible de supprimer un compte administrateur. Cela peut poser un problème de sécurité ou de gestion car un admin ne devrait pas pouvoir supprimer son propre compte sans précaution particulière.

2. Déconnexion après inactivité

L'exigence de déconnexion automatique après 5 minutes d'inactivité est bien mentionnée dans les spécifications, mais la logique correspondante n'a pas été retrouvée dans le code principal. Il manque donc la fonctionnalité qui déconnecte l'utilisateur inactif, ce qui peut être un risque de sécurité (session ouverte trop longtemps).

3. Contact de l'admin par mail alors qu'il n'y a pas d'internet

Le projet propose de contacter l'administrateur via email pour certaines demandes. Mais si le serveur n'a pas d'accès Internet, cette fonctionnalité ne fonctionne pas, et aucune alternative hors ligne n'est prévue. Cela peut empêcher les utilisateurs de signaler un problème ou de demander de l'aide.

4. Changement de mot de passe non crypté

Il existe une anomalie où le changement de mot de passe peut se faire en stockant le mot de passe en clair dans la base de données, alors qu'il devrait obligatoirement être hashé (crypté). Cela constitue une faille de sécurité majeure.

5. Barre de recherche inutile

Une barre de recherche est présente sur l'interface mais n'apporte pas de valeur (pas de résultats pertinents ou pas de fonctionnalité réelle), ce qui peut nuire à l'expérience utilisateur et ajouter de la confusion.

6. Flash de la caméra qui ne fonctionne pas (mauvaise liaison au Pico)

Le flash de la caméra ne fonctionne pas parce qu'il est mal relié au microcontrôleur Raspberry Pi Pico. Le problème vient d'un câblage ou d'un branchement incorrect, ce qui empêche l'utilisation de la fonction flash lors de la prise de photo.

Résumé rapide :

- Risque de suppression accidentelle d'un compte administrateur.
- Déconnexion après inactivité non implémentée.
- Contact admin impossible si pas d'Internet.
- Mauvaise gestion de la sécurité des mots de passe.
- Barre de recherche non fonctionnelle.

- Flash caméra inopérant à cause d'un mauvais branchement matériel.
-

4.5 Résumé global

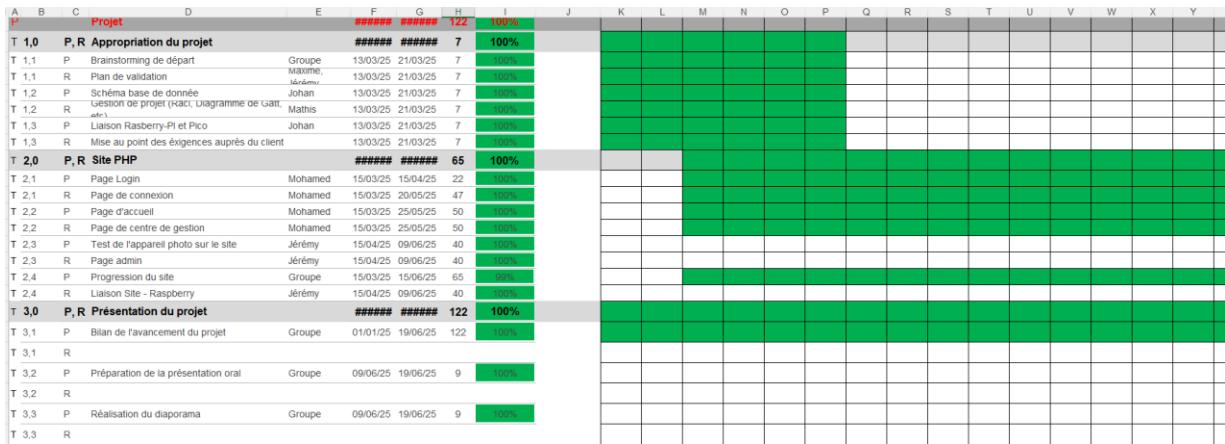
- Tous les tests critiques ont été validés
- La communication réseau entre le Pico W et le Raspberry Pi fonctionne correctement via DHCP
- Les interfaces Web respectent les droits selon les rôles (utilisateur, opérateur, admin)
- Le système est opérationnel, sécurisé et conforme aux exigences du cahier des charges

5. Gestion de projet

5.1 RACI

Pour permettre une gestion du projet efficace on a décidé de créer un RACI qui permet la répartition des tâches et des responsabilités de manière claire et structurée. Le RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) est un outil simple mais puissant qui aide à éviter les confusions sur qui fait quoi, et garantit que chaque acteur sait précisément son rôle dans le projet.

5.2 Diagramme de GANTT



Nous avons choisi de mettre en place un diagramme de Gant, un outil visuel très utile pour le suivi et la gestion de projets. Ce diagramme permettra de suivre en détail l'évolution de chaque membre de l'équipe dans ses différentes tâches, en attribuant à chacun des plages de temps précises pour accomplir ses objectifs. Grâce à cette approche, il sera possible d'observer l'avancement de chaque tâche, d'identifier rapidement d'éventuels retards ou chevauchements, et de faciliter la coordination globale.

Cet outil favorise ainsi une meilleure organisation, une transparence accrue et une collaboration efficace au sein de l'équipe.

5.3 Utilisation des tags

Nous avons utilisé GitHub comme plateforme de gestion de version afin de centraliser et suivre l'évolution du développement logiciel de manière collaborative.

Pour structurer efficacement notre dépôt, nous avons séparé les éléments par dossiers selon les contributeurs et les versions du site, notamment à travers les répertoires site_web et site_web_v2. Cette approche nous a permis de conserver l'historique du projet tout en assurant une transition claire entre les différentes itérations de notre application web.

Concernant la configuration technique :

- Un script SQL (rp09.sql) a été intégré afin de faciliter la mise en place de la base de données lors de l'installation du projet ;
- Un fichier README.md a été rédigé pour fournir les instructions de base à tout nouvel utilisateur ou développeur souhaitant contribuer ;
- Des documents de gestion de projet (tels que le diagramme de GANTT, la matrice RACI, et les rapports) sont également présents afin d'assurer une bonne traçabilité et une coordination efficace entre les membres de l'équipe.

En ce qui concerne les versions, même si nous n'avons pas formellement utilisé les tags Git pour marquer les étapes majeures du projet, nous avons adopté une gestion manuelle des versions à travers l'évolution des dossiers (`site_web` → `site_web_v2`). À l'avenir, l'utilisation de tags Git tels que v1.0, v2.0, etc., serait un bon moyen de marquer les versions stables et de faciliter les livraisons et les retours en arrière en cas de besoin.

5.4 Analyse des risques

Registre des Risques											
Projet :	Thalès	Groupe :	6	Date de Mise à jour:	09/06/2025						
Id :		Créateur:	Mathis Desmet	Date création:	09/06/2025						
Titre :	Conflit entre membres de l'équipe										
Cause :	Nous avons eu deux groupes qui se sont joints donc plusieurs causes de conflits : comme on a eu deux maquettes de site, un conflit peut se créer en comparant les deux maquettes.										
Conséquence :	Les causes ont pour conséquences de ralentir le travail et peut donner une mauvaise cohésion d'équipe.										
Sévérité (1)	Probabilité (1)	Rouge (2)	Jaune (2)	Vert (2)	Type (3)						
5	3	X			Planning						
Décisions sur le risque & action(s) à mettre en œuvre											
Risque accepté (4):	oui	Risque refusé (4) :		oui							
Actions pour prévenir le risque :	Avoir une bonne communication entre les équipes, chaque membre d'équipe donne leurs avis ou font un vote pour éviter tout départ de conflit.										
	Réduction attendue:	Discussion avec la ou les personnes(s) concernée(s) et ensuite réunion avec l'équipe.									
	Statut action(s):	Terminée									
Actions à mettre en place si risque rencontré :	Après le résultat de la réunion, si l'un des membres abandonne suite à ce conflit, il faut réorganiser le planning										
Registre des Risques											
Projet :	Thalès	Groupe :	6	Date de Mise à jour:	09/06/2025						
Id :		Créateur:	Mathis Desmet	Date création:	09/06/2025						
Titre :	Risques survenus										
Cause :	Abandon de la formation réseaux et télécommunications d'un membre de l'équipe										
Conséquence :	Mauvaise organisation du groupe, manque de main-d'œuvre pour réaliser rapidement les tâches										
Sévérité (1)	Probabilité (1)	Rouge (2)	Jaune (2)	Vert (2)	Type (3)						
4	3		X		Planning						
Décisions sur le risque & action(s) à mettre en œuvre											
Risque accepté (4):	oui	Risque à réduire (4) :		non							
Actions pour prévenir le risque :	Ce risque est malheureusement imprévisible, cela dépend de l'étudiant en question										
	Réduction attendue:	Nous devons nous adapter à son départ en réajustant le planning et en donnant plus de tâches aux autres étudiants									
	Statut action(s):	Terminée									
Actions à mettre en place si risque rencontré :	Nous avons donc réorganisé le planning afin que nous puissions réaliser ces tâches à sa place et qu'elles soient faites dans les temps										

Registre des Risques							
Projet :	Thalès	Groupe :	6	Date de Mise à jour:	09/06/2025		
Id :		Créateur:	Mathis Desmet	Date création:	09/06/2025		
Titre :	Bug dans le site web						
Cause :	On a pas eu l'accès à la base de donnée avec notre première maquette, on a donc changé le site et pris la deuxième maquette qu'on avait à disposition						
Conséquence :	Les conséquences sont un ralentissement de la finalisation du site web car le problème est arrivé à la fin de la conception.						
Sévérité (1)	Probabilité (1)	Rouge (2)	Jaune (2)	Vert (2)	Type (3)		
3	4		X		Planning et Technique		
Décisions sur le risque & action(s) à mettre en œuvre							
Risque accepté (4):	oui	Risque refusé (4) :		oui			
Actions pour prévenir le risque :	Avoir une solution de secours comme nous l'avons fait donc pas un énorme problème						
	Réduction attendue:	Prendre la deuxième maquette du site					
	Statut action(s):	Terminée					
Actions à mettre en place si risque rencontré :	Si malheureusement la deuxième maquette ne fonctionne pas avec la base de donnée, essayer de régler le problème dans la limite de temps qu'il nous reste.						

Registre des Risques							
Projet :	Thalès	Groupe :	6	Date de Mise à jour:	09/06/2025		
Id :		Créateur:	Mathis Desmet	Date création:	09/06/2025		
Titre :	Prise de photo en direct						
Cause :	Notre programme python qui nous permet de prendre les photos en direct sur le site						
Conséquence :	Ce problème nous a retardé dans la finalisation du site et dans les autres tâches à réaliser. Il se peut que nous arrivons pas à le régler avant la date finale donc avoir une exigence en moins						
Sévérité (1)	Probabilité (1)	Rouge (2)	Jaune (2)	Vert (2)	Type (3)		
5	4		X		Planning et technique		
Décisions sur le risque & action(s) à mettre en œuvre							
Risque accepté (4):	oui		Risque à réduire (4) :	non			
Actions pour prévenir le risque :	Ce risque est contraint au programme python et essayer de faire en sorte que le programme fonctionne du premier coups.						
	Réduction attendue:	Nous devons nous mettre à essayer de régler le problème le plus rapidement afin de pas nous retarder.					
	Statut action(s):	Terminnée					
Actions à mettre en place si risque rencontré :	Régler le problème en priorité car c'est une exigence donc un élément important du site						

Registre des Risques					
Projet :	Thalès	Groupe :	6	Date de Mise à jour:	09/06/2025
Id :		Créateur:	Mathis Desmet	Date création:	09/06/2025
Titre :	crash raspberry Pi				
Cause :	Le raspberry peut crash pour n'importe quelle raison sachant que notre site est héberger sur le raspberry. C'est pour cela que c'est l'un des risque à prévoir				
Conséquence :	Si le raspberry plante, c'est très problématique, car tout le système du projet est dessus.				
Sévérité (1)	Probabilité (1)	Rouge (2)	Jaune (2)	Vert (2)	Type (3)
5	3	X			Technique
Décisions sur le risque & action(s) à mettre en œuvre					
Risque accepté (4):	oui		Risque refusé (4) :		oui
Actions pour prévenir le risque :	Nous avons sauvegardé toutes les données sur un pc afin de les avoir si le raspberry plante				
	Réduction attendue:	Prendre les données sauvegardé sur un PC			
	Statut action(s):	Terminée			
Actions à mettre en place si risque rencontré :	Si malheurement le raspberry plante, il faut donc prendre es données sur le PC				

Registre des Risques					
Projet :	Thalès	Groupe :	6	Date de Mise à jour:	09/06/2025
Id :		Créateur:	Mathis Desmet	Date création:	09/06/2025
Titre :	crash réseau internet				
Cause :	Cet évènement est imprévisible car l'environnement réseau ne dépend pas de nous. On est dépendant du réseau de l'établissement.				
Conséquence :	Les conséquences peuvent être très grave. Elles peuvent aller d'un arrêt d'une mise à jour d'OS jusqu'à l'utilisation impossible du raspberry.				
Sévérité (1)	Probabilité (1)	Rouge (2)	Jaune (2)	Vert (2)	Type (3)
5	2	X			Technique
Décisions sur le risque & action(s) à mettre en œuvre					
Risque accepté (4):	oui		Risque refusé (4) :		oui
Actions pour prévenir le risque :	Pour prevenir le risque, on pourrait se renseigner sur l'état du réseau de l'établissement afin de ne pas se retrouver bloquer à cause d'une coupure				
	Réduction attendue:	Essayer de trouver un autre réseau fonctionnel			
	Statut action(s):	Terminée			
Actions à mettre en place si risque rencontré :	Résoudre le problème en appelant le technicien réseau ou bien attendre et appeler le service client				

6. Retour d'expérience individuel

- ❖ **Mohamed Droussi** : Cette SAE nous a permis de mettre en pratique nos connaissances techniques (développement web, base de données, GitHub) et d'expérimenter la gestion de projet en équipe. Malgré quelques difficultés, notamment liées à la coordination, aux bugs et à des problèmes d'équipement (avec le Raspberry Pi, le Pico et les LED), nous avons su nous adapter, mieux communiquer et avancer ensemble.
- ❖ **Mathis Desmet** : Ce projet nous a permis de mettre en pratique ce qu'on a appris en cours, que ce soit au niveau technique (développement web, base de données, GitHub) ou dans la gestion de projet. Travailler en équipe a vraiment été une expérience enrichissante : chacun avait ses tâches, on s'est bien réparti le travail et on a appris à collaborer efficacement. On a parfois rencontré des difficultés, notamment pour coordonner nos versions ou gérer certains bugs, mais cela nous a poussés à mieux communiquer et à nous organiser. L'utilisation de GitHub nous a aidés à suivre l'avancement et à éviter les erreurs. Au final, ce projet nous a permis de progresser à la fois techniquement et humainement, et nous a donné un bon aperçu de ce que peut être un vrai travail de groupe en contexte professionnel.
- ❖ **Guilhot Maxime** : Cette SAE nous a permis d'expérimenter ce qu'est la création d'un projet au sein d'une équipe en y intégrant la partie gestion comme la partie réalisation. Elle a su nous apprendre à utiliser des logiciels qui pour ma part je n'avais jamais utilisé tel que GitHub ou encore le raspberry. Elle a également su nous montrer l'importance qu'est d'avoir une bonne gestion est répartition des tâches afin d'être le plus efficace possible. J'ai personnellement vu cela comme une approche à ce qui nous attendra dans le monde du travail. C'est pour cela que j'ai l'impression de ressortir plus grand à l'issu de ce projet en ayant acquis de nombreuses facultés qui me seront utiles pour le futur.
- ❖ **Jérémy Girard** : Ce projet nous a permis de développer de nombreuses compétences, aussi bien sur le plan technique qu'organisationnel. Il s'est révélé très enrichissant et, comme lors du premier semestre, a suscité un véritable engagement de notre part pour le mener à bien jusqu'au bout. Cette fois, nous avons réussi à respecter les délais, sans doute grâce à une meilleure anticipation des différentes étapes, ce qui nous permet aujourd'hui de vous présenter un travail de meilleure qualité.
J'espère sincèrement qu'il répondra au mieux à vos attentes.
En conclusion, ce projet se termine sur une note positive, riche en émotions et en apprentissages.
- ❖ **Johan Abdallah** : Ce projet a été une vraie découverte pour moi. Je n'avais jamais travaillé avec du matériel comme le Raspberry Pi ou des capteurs. Ça m'a permis d'apprendre plein de choses nouvelles, que ce soit en électronique, en réseau ou en développement web.

J'ai préféré les moments où on travaillait tous ensemble en présentiel, pendant les TD ou les séances non encadrées. C'était beaucoup plus simple et efficace que le travail à distance, qui était parfois galère à suivre de mon côté.

La répartition des tâches dans l'équipe s'est très bien passée. Chacun a bien fait son travail, et on a su avancer ensemble sans déséquilibre. C'était agréable de bosser dans un groupe motivé et organisé.

En résumé, ce projet m'a beaucoup apporté. J'ai gagné en compétences et en confiance, et j'ai apprécié de travailler sur un projet concret, en équipe.

7. Annexes

Les documents ci-dessous accompagnent le rapport et complètent la phase de validation. Ils incluent les cas de test, le suivi des anomalies, les diagrammes fonctionnels ainsi que des ressources visuelles et techniques.

7.1 Guide d'utilisation détaillé (SOP)

Ce document constitue un **manuel complet d'exploitation** du système. Il présente :

- les étapes d'installation,
- la configuration du Raspberry Pi et du Pico W,
- la procédure de prise de photo manuelle ou automatique,
- les manipulations côté client et côté serveur,
- ainsi que les actions réservées aux comptes administrateur ou opérateur.

Ce guide joue le rôle de **référence opérationnelle** et facilite la prise en main du système par tout utilisateur ou technicien.

Manuel d'installation et d'exploitation complet du Système de Prise de Photos Avionique

Ce guide a pour but de détailler l'installation, la configuration et l'exploitation complète du système de capture d'image fonctionnant avec un Raspberry Pi 3 B+ et un Raspberry Pi Pico WH. Il inclut l'installation du système, des logiciels côté client et serveur, la configuration réseau, l'interface web, les branchements matériels, ainsi que les fonctionnalités d'administration.

Matériel nécessaire

Élément	Quantité	Description
Raspberry Pi 3 B+	1	Système principal (serveur web + capture photo)
Carte microSD 32 Go+	1	Contient l'OS et l'application
Raspberry Pi Pico WH	1	Capteur luminosité + déclencheur automatique
Caméra USB (compatible V4L2)	1	Pour capturer les photos
LED blanche	1	Pour le flash si faible luminosité
Résistance 220Ω	1	En série avec la LED pour limiter le courant
Câbles Dupont (Mâle-Mâle ou Mâle-Femelle)	plusieurs	Pour les connexions GPIO
Breadboard (optionnel)	1	Pour simplifier les branchements
PC client	1	Pour accéder à l'interface Web via navigateur

Étape 1 – Installation du système d’exploitation sur le Raspberry Pi

1.1 Flash de la carte SD

1. Télécharger Raspberry Pi OS Lite 64-bit sur le site officiel.
2. Insérer la carte SD dans le PC et lancer Raspberry Pi Imager.
3. Sélectionner l'image de l'OS et la carte SD.
4. Dans les options avancées :
 - Définir un nom d'hôte (ex: photo-pi)
 - Activer SSH
 - Définir utilisateur par défaut pi / mot de passe raspberry
 - Configurer le Wi-Fi si souhaité
5. Cliquer sur “Écrire” et patienter.

1.2 Premier démarrage

1. Insérer la carte SD dans le Pi et le démarrer.
2. Se connecter via SSH ou écran + clavier.

ssh pi@photo-pi.local

3. Mettre à jour le système :

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

Étape 2 – Installation des logiciels côté serveur

2.1 Serveur Web

```
sudo apt install apache2 php libapache2-mod-php -y
```

2.2 Base de données MariaDB

```
sudo apt install mariadb-server php-mysql -y
```

Configurer la base :

```
sudo mysql -u root
CREATE DATABASE rp09;
CREATE USER 'admin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'admin123';
GRANT ALL PRIVILEGES ON rp09.* TO 'admin'@'localhost';
FLUSH PRIVILEGES;
EXIT;
```

Importer la base avec le script fourni :

```
mysql -u admin -p rp09 < rp09_complet_avec_utilisateurs.sql
```

2.3 Dépendances supplémentaires

```
sudo apt install git python3 python3-pip fswebcam -y
```

Étape 3 – Déploiement de l’application Web

1. Cloner ou copier les fichiers du projet dans /var/www/html :

```
sudo cp -r ~/projet_photo/* /var/www/html/
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html
```

2. Arborescence attendue :

```
/var/www/html/
├── connexion.php
├── page_accueil.php
├── prendre_photo.php
└── photos/
    └── outils/
        └── admin/
```

Étape 4 – Capture manuelle avec fswebcam

Script Python take_photo.py

```
import datetime, os
now = datetime.datetime.now().strftime("%Y%m%d_%H%M%S")
os.system(f"fswebcam -r 1280x720 --no-banner /var/www/html/photos/photo_{now}.png")
```

Intégration dans PHP (prendre_photo.php)

```
shell_exec("python3 take_photo.py");
```

Étape 5 – Détection automatique via le Raspberry Pi Pico WH

5.1 Flash MicroPython

1. Connecter le Pico WH en maintenant le bouton BOOTSEL.
2. Glisser-déposer micropython.uf2 dans le volume RPI-RP2

5.2 Brancher les composants

Composant	Pico Pin	Description
LED (via résistance 220Ω)	GP15	Sortie pour flash
Capteur de lumière (photoresistance)	ADC0 (GP26)	Entrée analogique
GND	GND	Masse
VCC	3.3V	Alimentation capteur

5.3 Script main.py

Copiez le fichier main.py dans le nouveau script main.py que vous venez de créer.

Étape 6 – Fonctionnement du site Web

Page	Rôle
connexion.php	Connexion avec blocage après 3 tentatives
page_accueil.php	Affichage des photos, recherche, tri, suppression
prendre_photo.php	Déclenchement manuel
admin/	Logs, utilisateurs, droits
outils/	Filtres, téléchargement, suppression

Fonctionnalités :

- Tri et filtres : par nom, date, type de prise
 - Affichage des 6 dernières photos
 - Galerie avec téléchargement ou suppression groupée
 - Compte utilisateur avec rôles et statut
 - Rappel des règles de sécurité (déconnexion, blocage)
-

Étape 7 – Gestion des rôles & sécurité

Utilisateur

- Se connecter via login/mot de passe
- Voir, rechercher, trier et demander suppression de photos
- Inactif > 5min = déconnexion

Administrateur

- Ajouter/supprimer utilisateur
- Voir et effacer logs
- Restaurer ou supprimer photos
- Accéder aux logs d'activité (connexion, prise photo)

Opérateur

- Gérer utilisateurs
 - Renommer ou supprimer photos
 - Changer les mots de passe
-

Étape 8 – Sauvegarde et restauration du système

Créer une image disque de la carte :

```
sudo dd if=/dev/sdX of=photo_system.img bs=4M status=progress
```

Restaurer l'image :

```
sudo dd if=photo_system.img of=/dev/sdX bs=4M status=progress
```

ANNEXE – Conseils de dépannage

Problème	Solution
Caméra non reconnue	Vérifier avec ls /dev/video0, installer V4L2
Pico ne se connecte pas	Vérifier Wi-Fi SSID/MDP et script main.py
Erreur PHP ou MySQL	Vérifier les permissions /var/www/html/
Photo non sauvegardée	Tester fswebcam manuellement
Pico ne déclenche rien	Vérifier les connexions GPIO

Conclusion

En suivant ce guide vous permettra donc de :

- Réinstaller entièrement le système
- Configurer la capture automatique via Pico WH
- Déployer un site Web complet
- Superviser et utiliser efficacement l'interface avec sécurité

Ce manuel est votre référence technique de confiance pour assurer la continuité du projet sur n'importe quel matériel Raspberry Pi vierge. Pour toute extension ou migration.

7.2 Contenu des annexes

- Fiches de test fonctionnel

Système Prise Photos Banc Avionique :

Système Prise Photos Banc Avionique Validation Report					
Test Id :	Requirement-Number:	Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT: at Date, Time: Start: 2025-06-11 End: 2025-06-11 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime	Verification Result: FAIL PASS
Test Description: >L'opérateur ne doit pas avoir accès aux fichiers sources de l'application. >L'administrateur doit avoir accès à la totalité des photos/fichiers. >L'admin doit pouvoir supprimer son propre compte, et restaurer des photos supprimer, accéder, supprimer l'historique des logs. Télécharger les logs en .txt contenant le nom d'utilisateur, la date et l'heure ainsi que le type d'activité de cet utilisateur et ceux pour chaque admin, utilisateur, invité. Il doit également avoir accès aux messages des utilisateurs, et de pouvoir gérer les demandes de suppression de compte et de photo demander par les utilisateurs, il est donc capable de modifier un mot de passe, de supprimer ou bloquer/débloquer un compte utilisateurs. >L'opérateur doit pouvoir gérer/supprimer les utilisateurs, supprimer/renommer des photos, changer un mot de passe. >Après trois tentatives de connexion login échouées, le compte dont le login appartient est bloqué. >Après 5 minutes d'inactivité l'utilisateur sera déconnecter de son compte. >L'utilisateur peut demander un changement de mot de passe auprès de l'administrateur en lui transmettant une demande de changement de mot de passe.					

Page: 1/9

>L'utilisateur peut contacter l'administrateur par mail en cas de besoin.

>L'utilisateur peut demander la suppression de son compte auprès de l'administrateur.

>Un seul utilisateur à la fois peut accéder au site.

>L'utilisateur n'est pas obligé de se connecter pour prendre une photo il aura donc un statut d'invité.

>Le site doit pouvoir être accessible par un login/mot de passe.

>Dans la section "mon compte", l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles, telles que son statut.

>Dans la fenêtre de filtre, il doit être possible de spécifier le texte de la photo et une plage de date et d'heures (de telle date/heure à telle date/heure).

>Une barre de recherche doit permettre de rechercher des photos sur le site web.

>Les photos présentes dans la galerie doivent être nommées.

>L'utilisateur doit pouvoir prendre des photos via à un bouton "Prendre une photo" depuis le site web.

>L'utilisateur doit pouvoir sélectionner des photos et les télécharger au format PNG.

>Les photos doivent pouvoir être réalisée de manière manuelle.

>Une photo du banc avionique est automatiquement prise avant chaque exécution de test.

>Une photo est automatiquement prise si aucune photo n'a été capturée dans les dernières 24 heures.

>Si l'il manque de luminosité la lumière sera adapter par le biais d'un flash pour garder une photo nette.

>Le code pour adapter la luminosité via au module PICO sera programmer en Python.

[Page: 2/9](#)

Test Preparation:				
No.	Activity Description			
i	Mettre la Raspberry et le module PICO sous tension			
ii	Placer l'ensemble du matériel dans un endroit sombre			
iii	Se procurer le programme du module PICO			
iv	Se loguer sur un compte opérateur			
v	Se loguer sur un compte admin			
vi	Crée 2 comptes utilisateur fictif se loguer sur un et prendre une photo si pas assez ni de photos de 2 comptes en recréer plus au fil des étapes			
vii	Se loguer sur un compte admin, se rendre sur la boîte mail admin, et dans la partie gestion des utilisateurs			
viii	Se loguer sur un compte opérateur et se rendre dans la partie gestion des utilisateurs			
Test Execution:				
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks
1	Depuis Visual Code compiler le programme, et assurer vous qu'il soit optimiser (pas trop long, pas d'élément inutile).	Vérifiez que le programme se compile, et qu'il est optimisé	Pass	
2	Depuis un compte invité prendre une photo	Vérifiez que la possibilité de prendre une photo de manière manuel grâce au bouton prendre une photo et vérifiez que cela fonctionne	Pass	

[Page: 3/9](#)

3	Depuis le site web en mode invité prendre une photo	Vérifiez que le flash du module PICO s'active de manière automatique.	Pass	
4	Depuis le compte utilisateur fictif cliquer sur le bouton "prendre une photo"	Vérifiez qu'il est possible de prendre une photo via au bouton et que vous visualisez la photo dans la <u>gallerie</u> .	Pass	
5	Depuis le compte utilisateur fictif télécharger la photo	Vérifiez qu'il est possible de télécharger la photo et donc de la sélectionner, puis vérifier dans les propriétés de la photo qu'elle est bien au format PNG.	Pass	
6	Depuis le compte utilisateur fictif nommer la photo.	Vérifiez qu'il est possible de nommer la photo et essayer d'enregistrer la photo sans la nommer avant de valider cette étape.	Pass	
7	Rechercher dans la barre de recherche la photo par son nom	Vérifiez que vous retrouvez bien la photo avec son nom et que la barre de recherche est disponible et fonctionnelle	Fail	

[Page: 4/9](#)

8	Effectuez une deuxième recherche cette fois en ne rentrant aucun nom dans la barre de recherche mais en sélectionnant une plage date horaire pour retrouver la photo.	Vérifiez qu'il est possible de sélectionner une plage horaire date / heure et que vous retrouvez bien la photo à partir de ce filtre.	Pass	
9	Depuis le compte opérateur	Vérifiez qu'il est impossible d'accéder aux fichiers source du site web.	Pass	
10	Depuis le compte admin se rendre dans la section photos	Vérifiez l'accessibilité à toutes les photos y compris celle des autres utilisateurs, admin, et invité	Pass	
11	Depuis l'interface de connexion faire continuer en tant qu'invité et prendre une photo	Vérifiez la possibilité de prendre une photo et de la visionner	Pass	
12	Depuis les 2 comptes utilisateurs fictif se loguer en même temps.	Vérifiez qu'un seul des deux comptes a accès au site web	Pass	
13	Depuis le compte admin, supprimez un des 2 compte utilisateurs fictif	Vérifiez la suppression du compte en essayant de vous loguer	Pass	
14	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte	Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide	Pass	

[Page: 5/9](#)

15	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie	Vérifiez qu'il n'y pas la possibilité de supprimer une photo	Pass	
16	Depuis le compte utilisateur demander le changement de mots de passe	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de changement de mot de passe	Pass	
17	Depuis le compte admin, renvoyer un mot de passe sécuriser	Vérifiez la réception de la demande et l'envoie d'un nouveau mot de passe	Pass	
18	Depuis le compte utilisateur fictif se loguer avec le nouveau mot de passe	Vérifier que la connexion sur l'interface fonctionne avec le nouveau mot de passe	Pass	
19	Depuis le compte utilisateur fictif envoyer un message à l'admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer un message et l'envoie de ce dernier	Pass	
20	Depuis le compte admin, dans la boite mail admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Fail	
21	Juste après s'être loguer sur le compte utilisateur fictif, n'effectuer aucune action pendant 6 min	Vérifiez qu'après 6 min sans activité vous êtes bien déconnecté du compte	Pass	

[Page: 6/9](#)

22	Aller sur l'interface de connexion	Vérifiez la présence du formulaire muni d'un ensemble login et d'un second ensemble mots de passe	Pass	
23	Depuis l'interface de connexion utiliser le login du compte utilisateur fictif créer et entrer un faux mot de passe 4x	Vérifiez que lors de la 4ème fois le compte est inaccessible avec le bon mot de passe.	Pass	
24	Depuis le compte utilisateur fictif demander la suppression du compte	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Pass	
25	Depuis le compte admin, supprimer le compte en question	Vérifiez la réception de la demande et la suppression du compte	Pass	
26	Depuis le compte utilisateur supprimer la photo et envoyer un message à l'admin et effectuer une demande de suppression de compte se connecter au compte admin	Vérifiez sur un compte admin : la suppression de la photo de la galerie, la réception du message dans la boite mail, dans les logs le fichier .txt contenant les informations, la suppression de l'historique de demande des logs	Pass	

[Page: 7/9](#)

27	Depuis le compte admin restaurées la photo modifier le mot de passe de l'utilisateur fictif et bloquer ce dernier	Vérifiez : la possibilité de restaurées une photo et sa réapparition dans la galerie, la validation du mot de passe dans l'identification, l'impossibilité d'accéder au compte utilisateur fictif	Pass	
28	Depuis le compte admin fictif : Débloquer et supprimer le compte utilisateur fictif Supprimer son propre compte et essayer de se reconnecter dessus	Vérifiez : l'accès au compte débloquer en vous identifiant, et se déconnecter une fois la suppression du compte effectué vérifier qu'il n'est plus possible de se loguer sur le compte supprimé. Constateter l'impossibilité de se reconnecter sur le compte admin fictif pour approuver la suppression de ce dernier	Pass	

[Page: 8/9](#)

29	Depuis le compte opérateur renommer puis supprimer la photo du compte utilisateur fictif et changer le mot de passe de ce dernier	Vérifiez: Depuis le compte opérateur le nouveau nom de la photo, et la suppression de cette dernière dans la galerie utilisateur fictif. La possibilité de se connecter sur le compte utilisateur fictif avec le nouveau mot de passe.	Pass	
30	Depuis le compte opérateur supprimer le compte utilisateur fictif	Vérifiez : l'impossibilité de se loguer sur le compte utilisateur fictif	Pass	
31	Une fois la Raspberry et la caméra sous tension laisser le système actif pendant 25 heures	Vérifiez qu'au bout de la 25ème heures la caméra aura pris une photo de façon automatique	Pass	
Execution duration: X hours				
Summary:				

[Page: 9/9](#)

Site Web :

Site Web Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1	Under SUT: Issue <version1	at Date, Time: Start: 2025-06-02 End: 2025-06-02	Verification Result:
Requirement-Number: 2.1.1 2.1.1.1 2.1.1.2		Open NCRs:			Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime	FAIL PASS
Test Description: >L'opérateur ne doit pas avoir accès aux fichiers sources de l'application. >L'administrateur doit avoir accès à la totalité des photos/fichiers. >L'admin doit pouvoir supprimer son propre compte, et restaurer des photos supprimer, accéder, supprimer l'historique des logs. Télécharger les logs en .txt contenant le nom d'utilisateur, la date et l'heure ainsi que le type d'activité de cet utilisateur et ceux pour chaque admin, utilisateur, invité. Il doit également avoir accès aux messages des utilisateurs, et de pouvoir gérer les demandes de suppression de compte et de photo demander par les utilisateurs, il est donc capable de modifier un mot de passe, de supprimer ou bloquer/débloquer un compte utilisateurs. >L'opérateur doit pouvoir gérer/supprimer les utilisateurs, supprimer/renommer des photos, changer un mot de passe. >Après trois tentatives de connexion login échouées, le compte dont le login appartient est bloqué. >Après 5 minutes d'inactivité l'utilisateur sera déconnecter de son compte. >L'utilisateur peut demander un changement de mot de passe auprès de l'administrateur en lui transmettant une demande de changement de mot de passe.						

[Page: 1/8](#)

>L'utilisateur peut contacter l'administrateur par mail en cas de besoin.	
>L'utilisateur peut demander la suppression de son compte auprès de l'administrateur.	
>Un seul utilisateur à la fois peut accéder au site.	
>L'utilisateur n'est pas obligé de se connecter pour prendre une photo il aura donc un statut d'invité.	
>Le site doit pouvoir être accessible par un login/mot de passe.	
>Dans la section "mon compte", l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles, telles que son statut.	
>Dans la fenêtre de filtre, il doit être possible de spécifier le texte de la photo et une plage de date et d'heures (de telle date/heure à telle date/heure).	
>Une barre de recherche doit permettre de rechercher des photos sur le site web.	
>Les photos présentes dans la galerie doivent être nommées.	
>L'utilisateur doit pouvoir prendre des photos via à un bouton "Prendre une photo" depuis le site web.	
>L'utilisateur doit pouvoir sélectionner des photos et les télécharger au format PNG.	
Test Preparation:	
No.	Activity Description
i	Se loguer sur un compte opérateur
ii	Se loguer sur un compte admin
iii	Crée 2 comptes utilisateur fictif se loguer sur un et prendre une photo si pas assez ni de photos de 2 comptes en recréer plus au fil des étapes
iv	Se loguer sur un compte admin, se rendre sur la boîte mail admin, et dans la partie gestion des utilisateurs

[Page: 2/8](#)

<u>V</u>	Se loguer sur un compte opérateur et se rendre dans la partie gestion des utilisateurs							
Test Execution:								
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks				
1	Depuis le compte utilisateur fictif cliquer sur le bouton "prendre une photo"	Vérifiez qu'il est possible de prendre une photo via au bouton et que vous visualisez la photo dans la gallerie	Pass					
2	Depuis le compte utilisateur fictif télécharger la photo	Vérifiez qu'il est possible de télécharger la photo et donc de la sélectionner, puis vérifier dans les propriétés de la photo qu'elle est bien au format PNG.	Pass					
3	Depuis le compte utilisateur fictif nommer la photo.	Vérifiez qu'il est possible de de nommer la photo et essayer d'enregistrer la photo sans la nommer avant de valider cette étape.	Fail					
4	Rechercher dans la barre de recherche la photo par son nom	Vérifiez que vous retrouvez bien la photo avec son nom et que la barre de recherche est disponible et fonctionnelle	Fail					

[Page: 3/8](#)

5	Effectuez une deuxième recherche cette fois en ne rentrant aucun nom dans la barre de recherche mais en sélectionnant une plage date horaire pour retrouver la photo.	Vérifiez qu'il est possible de sélectionner une plage horaire date / heure et que vous retrouvez bien la photo à partir de ce filtre.	Pass	
6	Depuis le compte opérateur	Vérifiez qu'il est impossible d'accéder aux fichiers source du site web.	Pass	
7	Depuis le compte admin se rendre dans la section photos	Vérifiez l'accessibilité à toutes les photos y compris celle des autres utilisateurs, admin, et invité	Pass	
8	Depuis l'interface de connexion faire continuer en tant qu'inviter et prendre une photo	Vérifiez la possibilité de prendre une photo et de la visionner	Pass	
9	Depuis les 2 comptes utilisateurs fictif se loguer en même temps.	Vérifiez qu'un seul des deux comptes a accès au site web	Pass	
10	Depuis le compte admin, supprimez un des 2 compte utilisateurs fictif	Vérifiez la suppression du compte en essayant de vous loguer	Pass	
11	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte	Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide	Pass	

[Page: 4/8](#)

12	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie	Vérifiez qu'il n'y pas la possibilité de supprimer une photo	Pass	
13	Depuis le compte utilisateur demander le changement de mots de passe	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de changement de mot de passe	Pass	
14	Depuis le compte admin, renvoyer un mot de passe sécuriser	Vérifiez la réception de la demande et l'envoie d'un nouveau mot de passe	Pass	
15	Depuis le compte utilisateur fictif se loguer avec le nouveau mot de passe	Vérifier que la connexion sur l'interface fonctionne avec le nouveau mot de passe	Pass	
16	Depuis le compte utilisateur fictif envoyer un message à l'admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer un message et l'envoie de ce dernier	Fail	
17	Depuis le compte admin, dans la boite mail admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Fail	
18	Juste après s'être loguer sur le compte utilisateur fictif, n'effectuer aucune action pendant 6 min	Vérifiez qu'après 6 min sans activité vous êtes bien déconnecté du compte	Pass	

[Page: 5/8](#)

19	Aller sur l'interface de connexion	Vérifiez la présence du formulaire muni d'un ensemble login et d'un second ensemble mots de passe	Pass	
20	Depuis l'interface de connexion utiliser le login du compte utilisateur fictif créer et entrer un faux mot de passe 4x	Vérifiez que lors de la 4ème fois le compte est inaccessible avec le bon mot de passe.	Pass	
21	Depuis le compte utilisateur fictif demander la suppression du compte	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Pass	
22	Depuis le compte admin, supprimer le compte en question	Vérifiez la réception de la demande et la suppression du compte	Pass	
23	Depuis le compte utilisateur supprimer la photo et envoyer un message à l'admin et effectuer une demande de suppression de compte se connecter au compte admin	Vérifiez sur un compte admin : la suppression de la photo de la galerie, la réception du message dans la boite mail, dans les logs le fichier .txt contenant les informations, la suppression de l'historique de demande des logs	Pass	

[Page: 6/8](#)

24	Depuis le compte admin restaurées la photo modifier le mot de passe de l'utilisateur fictif et bloquer ce dernier	Vérifiez : la possibilité de restaurées une photo et sa réapparition dans la galerie, la validation du mot de passe dans l'identification, l'impossibilité d'accéder au compte utilisateur fictif	Pass	
25	Depuis le compte admin fictif : Débloquer et supprimer le compte utilisateur fictif Supprimer son propre compte et essayer de se reconnecter dessus	Vérifiez : l'accès au compte débloquer en vous identifiant, et se déconnecter une fois la suppression du compte effectuer vérifier qu'il n'est plus possible de se loguer sur le compte supprimer. Constater l'impossibilité de se reconnecter sur le compte admin fictif pour approuver la suppression de ce dernier	Pass	

[Page: 7/8](#)

26	Depuis le compte opérateur renommer puis supprimer la photo du compte utilisateur fictif et changer le mot de passe de ce dernier	Vérifiez: Depuis le compte opérateur le nouveau nom de la photo, et la suppression de cette dernière dans la galerie utilisateur fictif. La possibilité de se connecter sur le compte utilisateur fictif avec le nouveau mot de passe.	Fail	
27	Depuis le compte opérateur supprimer le compte utilisateur fictif	Vérifiez : l'impossibilité de se loguer sur le compte utilisateur fictif	Pass	
Execution duration: X hours				
Summary:				

[Page: 8/8](#)

Accès admin logs :

Accès admin logs Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-03-02 End: 2025-04-10 Test Report Executed by: Droussi Mohamed Test Report Check & Approved by: Droussi Mohamed	Verification Result: FAIL PASS
Requirement-Number: 2.1.1.2.2.1.1.1.2		Open NCRs:				
Test Description: Depuis un compte administrateur, vérification l'accès au fichier logs, demandez les logs et vérifiez la réception de ce dernier et qu'il ne soit pas vide.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
i	Se loguer avec un compte admin					
ii	Ouvrir une nouvelle page et se loguer avec un compte utilisateur sur la plateforme de prise de photos					
iii	Se rendre depuis le compte admin dans la section de demande des logs					
Test Execution:						
No.	Activity Description		Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Connexion utilisateurs		Arriver sur une interface utilisateur	PASS	L'utilisateur a une page utilisateur limité	
2	Connexion admin demandez les logs		Arriver sur une interface admin, vérifier le téléchargement du fichier .txt avec les logs	PASS	L'admin via l'interface centre de gestion peut accéder aux logs	
3	Vérifiez l'accès au fichier logs et que ce dernier ne soit pas vide		Vérifier que le fichier obtenu ne soit pas vide	PASS	L'admin a l'action de l'utilisateur ou admin lors de la prise de photo et lors de la connexion et déconnexion	

Acces admin :

Accès Admins Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-03-29 End: 2025-04-10 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result: FAIL PASS
Requirement-Number: 2.1.1.2.3.1		Open NCRs:				
Test Description: L'administrateur doit avoir accès à la totalité des photos/fichiers.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
I	Se loguer sur un compte admin					
Test Execution:						
No.	Activity Description		Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Depuis le compte admin se rendre dans la section photos		Vérifiez l'accessibilité à toutes les photos y compris celle des autres utilisateurs, admin, et invité	PASS	Chaque utilisateur a accès à ces propres photos	

Accesibilité :

Accessibilité Validation Report						
Test Id : 2.1.1.2		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-19 End: 2025-05-10 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result:  FAIL PASS
Test Description: >L'opérateur ne doit pas avoir accès aux fichiers sources de l'application. >L'administrateur doit avoir accès à la totalité des photos/fichiers. >L'admin doit pouvoir supprimer son propre compte, et restaurer des photos supprimer, accéder, supprimer l'historique des logs. Télécharger les logs en .txt contenant le nom d'utilisateur, la date et l'heure ainsi que le type d'activité de cet utilisateur et ceux pour chaque admin, utilisateur, invité. Il doit également avoir accès aux messages des utilisateurs, et de pouvoir gérer les demandes de suppression de compte et de photo demander par les utilisateurs, il est donc capable de modifier un mot de passe, de supprimer ou bloquer/débloquer un compte utilisateurs. >L'opérateur doit pouvoir gérer/supprimer les utilisateurs, supprimer/renommer des photos, changer un mot de passe. >Après trois tentatives de connexion login échouées, le compte dont le login appartient est bloqué. >Après 5 minutes d'inactivité l'utilisateur sera déconnecter de son compte.						

>L'utilisateur peut demander un changement de mot de passe auprès de l'administrateur en lui transmettant une demande de changement de mot de passe.
>L'utilisateur peut contacter l'administrateur par mail en cas de besoin.
>L'utilisateur peut demander la suppression de son compte auprès de l'administrateur.
>Un seul utilisateur à la fois peut accéder au site.
>L'utilisateur n'est pas obligé de se connecter pour prendre une photo il aura donc un statut d'invité.
>Le site doit pouvoir être accessible par un login/mot de passe.
>Dans la section "mon compte", l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles, telles que son statut.
Test Preparation:
No. Activity Description
i Se loguer sur un compte opérateur
ii Se loguer sur un compte admin
iii Crée 2 comptes utilisateur fictif se loguer sur un et prendre une photo si pas assez de 2 comptes en recréer plus au fil des étapes
iv Se loguer sur un compte admin, se rendre sur la boîte mail admin, et dans la partie gestion des utilisateurs
v Se loguer sur un compte opérateur et se rendre dans la partie gestion des utilisateurs
Test Execution:
No. Activity Description Pass/Fail Criteria Status (Pass, Failed) Remarks

1	Depuis le compte opérateur	Vérifiez qu'il est impossible d'accéder aux fichiers source du site web.	PASS	Il peut accéder aux fichiers source du site web
2	Depuis le compte admin se rendre dans la section photos	Vérifiez l'accessibilité à toutes les photos y compris celle des autres utilisateurs, admin, et invité	PASS	
3	Depuis l'interface de connexion faire continuer en tant qu'inviter et prendre une photo	Vérifiez la possibilité de prendre une photo et de la visionner	PASS	
4	Depuis le compte admin, supprimez un des 2 compte utilisateurs fictif	Vérifiez la suppression du compte en essayant de vous loguer	PASS	
5	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte	Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide	PASS	L'utilisateur peut accéder à la section mon compte
6	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie	Vérifiez qu'il n'y pas la possibilité de supprimer une photo	PASS	
7	Depuis le compte utilisateur demander le changement de mots de passe	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de changement de mot de passe	PASS	

8	Depuis le compte admin, renvoyer un mot de passe sécurisé	Vérifiez la réception de la demande et l'envoie d'un nouveau mot de passe	PASS	
9	Depuis le compte utilisateur fictif se loguer avec le nouveau mot de passe	Vérifier que la connexion sur l'interface fonctionne avec le nouveau mot de passe	PASS	
12	Juste après s'être loguer sur le compte utilisateur fictif, n'effectuer aucune action pendant 6 min	Vérifiez qu'après 6 min sans activité vous êtes bien déconnecté du compte	PASS	
13	Aller sur l'interface de connexion	Vérifiez la présence du formulaire muni d'un ensemble login et d'un second ensemble mots de passe	PASS	
14	Depuis l'interface de connexion utiliser le login du compte utilisateur fictif créer et entrer un faux mot de passe 3x	Vérifiez que lors de la 3ème fois le compte est inaccessible avec le bon mot de passe.	PASS	
15	Depuis le compte admin, supprimer le compte en question	Vérifiez la réception de la demande et la suppression du compte	PASS	

16	Depuis le compte utilisateur supprimer la photo et envoyer un message à l'admin et effectuer une demande de suppression de compte se connecter au compte admin	Vérifiez sur un compte admin : la suppression de la photo de la galerie, la réception du message dans la boîte mail, dans les logs le fichier .txt contenant les informations, la suppression de l'historique de demande des logs	PASS	
17	Depuis le compte admin fictif : Débloquer et supprimer le compte utilisateur fictif Supprimer son propre compte et essayer de se reconnecter dessus	Vérifiez : l'accès au compte débloquer en vous identifiant, et se déconnecter une fois la suppression du compte effectuer vérifier qu'il n'est plus possible de se loguer sur le compte supprimer. Constater l'impossibilité de se reconnecter sur le compte admin fictif pour approuver la suppression de ce dernier	PASS	

Actions_photos :

Action Photos Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémy	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-28 End: 2025-05-15 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement-Number: 2.1.1.1.1 2.1.1.1.2		Open NCRs:			FAIL PASS
Test Description: L'utilisateur doit pouvoir prendre des photos via à un bouton "Prendre une photo" depuis le site web. L'utilisateur doit pouvoir sélectionner des photos et les télécharger au format PNG.					
Test Preparation:					
No.	Activity Description				Remarks
	Crée un compte utilisateur fictif, si loguer				
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)		Remarks
1	Depuis le compte utilisateur fictif cliquer sur le bouton "prendre une photo"	Vérifiez qu'il est possible de prendre une photo via au bouton et que vous visualisez la photo dans la galerie	PASS		

2	Depuis le compte utilisateur fictif télécharger la photo	Vérifiez qu'il est possible de télécharger la photo et donc de la sélectionner, puis vérifier dans les propriétés de la photo qu'elle est bien au format PNG.	PASS	
3	Depuis le compte admin supprimer le compte	Essayer de se loguer sur ce dernier après la suppression par l'admin pour s'assurer de sa réelle suppression.	PASS	

Actions_utilisateurs :

Action utilisateurs Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémy	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-22 End: 2025-05-08 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement Number:	Open NCRs:				
2.1.1.2.2.1.1.1					
2.1.1.2.2.1.1.2					
2.1.1.2.2.1.1.3					
2.1.1.2.2.1.1.4					
2.1.1.2.2.1.1.5					
2.1.1.2.2.1.1.6					

Test Description:

L'admin doit pouvoir accéder, supprimer l'historique des logs. Télécharger les logs en .txt contenant le nom d'utilisateur, la date et l'heure ainsi que le type d'activité de cet utilisateur et ceux pour chaque admin, utilisateur, invité. Il doit également avoir accès aux messages des utilisateurs, et de pouvoir gérer les demandes de suppression de compte et de photo demander par les utilisateurs, il est donc capable de modifier un mot de passe, de supprimer ou bloquer/débloquer un compte utilisateurs.

Test Preparation:

No.	Activity Description
i	Se loguer avec un compte admin
ii	Ouvrir une nouvelle page, créer un compte utilisateur fictif, si loguer

No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks
1	Depuis le compte utilisateur crée, envoyer un message à l'admin et effectuer une demande de suppression de compte fictif	Vérifiez : la réception de ce message dans la boîte mail admin. Dans les logs le fichier .txt contenant les informations, la suppression de l'historique de demande des logs	PASS	
2	Depuis le compte admin, débloquer et supprimer le compte fictif	Vérifier : l'accès au compte débloquer en vous identifiant, et se déconnecter une fois la suppression du compte effectuer vérifier qu'il n'est plus possible de se loguer sur le compte	PASS	

Actions_admin :

Actions admin Validation Report									
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-28 End: 2025-05-15 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi				
Requirement-Number:		Open NCRs:			Verification Result: 				
Test Description:		L'admin doit pouvoir supprimer son propre compte, et restaurer des photos supprimées.							
Test Preparation:									
No.	Activity Description								
i	Se loguer sur un compte utilisateur et prendre une photo								
ii	Crée un compte admin fictif et si loguer								
iii	Se loguer sur un compte admin								
Test Execution:									
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks					
1	Depuis le compte utilisateur supprimer la photo	Vérifiez : la possibilité de supprimer la photo et le fait qu'elle ne soit plus présente dans la galerie	PASS						
2	Depuis le compte admin restaurées la photo	Vérifiez : la possibilité de restaurées une photo et sa réapparition	PASS						
3	Depuis le compte admin fictif, supprimer son propre compte et essayer de se reconnecter dessus	Constater l'impossibilité de se reconnecter sur le compte pour approuver la suppression de ce dernier	PASS						

Activité utilisateurs :

Activité utilisateurs Validation Report									
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-05-01 End: 2025-05-15 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi				
Requirement-Number:		Open NCRs:			Verification Result: 				
Test Description:		Depuis un compte administrateur, vérification de l'affichage pour chaque utilisateur : nom d'utilisateur, date et heure et type d'activité pour chaque utilisateur dans un fichier .txt							
Test Preparation:									
No.	Activity Description								
i	Vérifier que le fichier .txt de logs est généré à l'emplacement prévu								
ii	Se loguer avec un compte utilisateur sur la plateforme de prise de photos								
iii	Ouvrir une nouvelle page internet et se loguer en admin pour demander les logs est vérifier les informations transcris								
Test Execution:									
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks					
1	Connexion admin	Le log doit être créé avec nom + date + activité	PASS						
2	Connexion utilisateurs	Même critère	PASS						
3	Connexion invitée	Même critère	PASS						

Admin_bloque_debloque_user :

Admin bloquer/débloquer utilisateurs Validation Report								
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-05-02 End: 2025-05-17 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi			
Requirement Number:	Open NCRs:				Verification Result: FAIL PASS			
Test Description: L'admin doit pouvoir depuis l'interface de gestion des utilisateurs bloquer et débloquer la connexion à l'interface de prise de photos pour certain utilisateur malveillant								
Test Preparation:								
No.	Activity Description							
i	Se loguer avec un compte admin							
ii	Ouvrir une nouvelle page, créer un compte utilisateur fictif							
iii	Se rendre depuis le compte admin dans la section gestion des utilisateurs							
Test Execution:								
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks				
1	Depuis le compte admin, bloquer l'utilisateur fictif	Vérifier : la possibilité de bloquer ce dernier, et l'impossibilité de se connecter au compte utilisateur	PASS					

2	Depuis le compte admin débloquer l'utilisateur fictif	Vérifier : la possibilité de débloquer ce dernier, et la possibilité de se connecter au compte utilisateur	PASS	
---	---	--	------	--

Admin suppression utilisateur :

Admin suppression utilisateurs Validation Report								
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-10 End: 2025-04-25 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi			
Requirement Number:	Open NCRs:				Verification Result: FAIL PASS			
Test Description: L'admin doit pouvoir depuis l'interface de gestion des utilisateurs supprimer un comptes utilisateurs.								
Test Preparation:								
No.	Activity Description							
i	Se loguer avec un compte admin							
ii	Ouvrir une nouvelle page, créer un compte utilisateur fictif							
iii	Se rendre depuis le compte admin dans la section gestion des utilisateurs							
Test Execution:								
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks				
1	Supprimer le compte utilisateur fictif	Vérifier la possibilité de supprimer un compte utilisateur	PASS					
2	Réessayer de se connecter au compte utilisateur fictif	Vérifier que le compte fictif n'est plus accessible.	PASS					

Code python :

Code Python Validation Report																					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-2 End: 2025-04-15 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result: FAIL PASS															
Test Description: Le code pour adapter la luminosité via au module PICO sera programmer en Python.																					
Test Preparation:																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Activity Description</th> <th>Pass/Fail Criteria</th> <th>Status (Pass, Failed)</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i</td> <td>Se procurer le programme du module PICO</td> <td>Vérifiez que le programme se compile, et qu'il est optimisé</td> <td>PASS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>Essayer le code sur le PICO</td> <td>Vérifiez que le programme répond à sa fonction sur le module PICO et que le flash fonctionne en cas de besoin</td> <td>PASS</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	i	Se procurer le programme du module PICO	Vérifiez que le programme se compile, et qu'il est optimisé	PASS		ii	Essayer le code sur le PICO	Vérifiez que le programme répond à sa fonction sur le module PICO et que le flash fonctionne en cas de besoin	PASS	
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks																	
i	Se procurer le programme du module PICO	Vérifiez que le programme se compile, et qu'il est optimisé	PASS																		
ii	Essayer le code sur le PICO	Vérifiez que le programme répond à sa fonction sur le module PICO et que le flash fonctionne en cas de besoin	PASS																		

Flash :

Flash Validation Report																					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-06 End: 2025-04-22 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result: FAIL PASS															
Test Description: S'il manque de luminosité la lumière sera adapter par le biais d'un flash pour garder une photo nette.																					
Test Preparation:																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Activity Description</th> <th>Pass/Fail Criteria</th> <th>Status (Pass, Failed)</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i</td> <td>Mettre la Raspberry et le module PICO sous tension</td> <td>Vérifiez que le flash du module PICO s'active de manière automatique.</td> <td>PASS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>Placer l'ensemble du matériel dans un endroit sombre</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	i	Mettre la Raspberry et le module PICO sous tension	Vérifiez que le flash du module PICO s'active de manière automatique.	PASS		ii	Placer l'ensemble du matériel dans un endroit sombre			
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks																	
i	Mettre la Raspberry et le module PICO sous tension	Vérifiez que le flash du module PICO s'active de manière automatique.	PASS																		
ii	Placer l'ensemble du matériel dans un endroit sombre																				

Format_PNG :

Format PNG Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-15 End: 2025-04-28 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement-Number:	Open NCRs:				
2.1.1.1.1.1					

Test Description:

L'utilisateur doit pouvoir sélectionner des photos et les télécharger au format PNG.

Test Preparation:

No.	Activity Description				
i	Crée un compte utilisateur fictif, si loguer				
No.	Activity Description		Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	
1	Depuis le compte utilisateur fictif télécharger une photo	Vérifiez qu'il est possible de télécharger la photo et donc de la sélectionner, puis vérifier dans les propriétés de la photo qu'elle est bien au format PNG.	PASS		

2	Depuis le compte admin supprimer le compte	Essayer de se loguer sur ce dernier après la suppression par l'admin pour s'assurer de sa réelle suppression.	PASS	
---	--	---	------	--

Login_motdepasse :

Login/mot de passe Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 09/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-02-1 End: 2025-02-12 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement-Number:	Open NCRs:				
2.1.1.2.1.1.4					

Test Description:

Le site doit pouvoir être accessible par un login/mot de passe.

Test Preparation:

No.	Activity Description				
i	Crée un utilisateur fictif se déconnecter				
No.	Activity Description		Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	
1	Aller sur l'interface de connexion	Vérifiez la présence du formulaire muni d'un ensemble login et d'un second ensemble mots de passe	PASS		

2	Depuis le compte admin supprimer le compte utilisateur fictif	Vérifiez la suppression de ce dernier en essayant de si loguer	PASS	
---	---	--	------	--

Photos :

Photos Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025	System Test: 1	Under SUT: Issue <version1	at Date, Time: Start: 2025-05-2 End: 2025-05-20 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement Number:	Open NCRs:	Author: Jérémie			Verification Result: FAIL PASS
Test Description:					
Dans la fenêtre de filtre, il doit être possible de spécifier le texte de la photo et une plage de date et d'heures (de telle date/heure à telle date/heure). Une barre de recherche doit permettre de rechercher des photos sur le site web. Les photos présentes dans la galerie doivent être nommées. L'utilisateur doit pouvoir prendre des photos via à un bouton "Prendre une photo" depuis le site web. L'utilisateur doit pouvoir sélectionner des photos et les télécharger au format PNG.					
Test Preparation:					
No.	Activity Description				
i	Crée un compte utilisateur fictif, si loguer				
ii	Prendre une photo depuis le compte utilisateur fictif				
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	

1	Depuis le compte utilisateur fictif cliquer sur le bouton "prendre une photo"	Vérifiez qu'il est possible de prendre une photo via au bouton et que vous visualisez la photo dans la galerie	PASS	
2	Depuis le compte utilisateur fictif télécharger la photo	Vérifiez qu'il est possible de télécharger la photo et donc de la sélectionner, puis vérifier dans les propriétés de la photo qu'elle est bien au format PNG.	PASS	
3	Effectuez une deuxième recherche cette fois en ne rentrant aucun nom dans la barre de recherche mais en sélectionnant une plage date horaire pour retrouver la photo.	Vérifiez qu'il est possible de sélectionner une plage horaire date / heure et que vous retrouvez bien la photo à partir de ce filtre.	PASS	

PICO :

PICO Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-10 End: 2025-04-29 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result: 
<u>Requirement-Number:</u> 2.1.2.1.1 2.1.2.1.2		<u>Open NCRs:</u>				
Test Description: S'il manque de luminosité la lumière sera adapter par le biais d'un flash pour garder une photo nette. Le code pour adapter la luminosité via au module PICO sera programmer en Python.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
i	Mettre la Raspberry et le module PICO sous tension					
ii	Placer l'ensemble du matériel dans un endroit sombre					
iii	Se procurer le programme du module PICO					
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks		
1	Depuis Visual Code compiler le programme, et assurer vous qu'il soit optimiser (pas trop long, pas d'élément inutile).	Vérifiez que le programme se compile, et qu'il est optimisé	PASS			

2	Depuis le site web en mode invité prendre une photo	Vérifiez que le flash du module PICO s'active de manière automatique.	PASS	
---	---	---	------	--

Raspberry :

Raspberry Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-02-03 End: 2025-02-26 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result: 
<u>Requirement-Number:</u> 2.1.2.1 2.1.2.2		<u>Open NCRs:</u>				
Test Description: Les photos doivent pouvoir être réalisée de manière manuelle. Une photo du banc avionique est automatiquement prise avant chaque exécution de test. Une photo est automatiquement prise si aucune photo n'a été capturée dans les dernières 24 heures. S'il manque de luminosité la lumière sera adapter par le biais d'un flash pour garder une photo nette. Le code pour adapter la luminosité via au module PICO sera programmer en Python.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
i	Mettre la Raspberry et le module PICO sous tension					
ii	Placer l'ensemble du matériel dans un endroit sombre					

<u>III</u>	Se procurer le programme du module PICO			
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks
1	Depuis Visual Code compiler le programme, et assurer vous qu'il soit optimiser (pas trop long, pas d'élément inutile).	Vérifiez que le programme se compile, et qu'il est optimisé	PASS	
2	Depuis un compte invité prendre une photo	Vérifiez que la possibilité de prendre une photo de manière manuel grâce au bouton prendre une photo et vérifiez que cela fonctionne	PASS	
3	Simuler l'exécution d'un test	Vérifiez après avoir lancer la simulation d'un test du banc avionique, une photo à été capturée de manière automatique.	PASS	
4	Depuis le site web en mode invité prendre une photo	Vérifiez que le flash du module PICO s'active de manière automatique.	PASS	
5	Une fois la Raspberry et la caméra sous tension laisser le système actif pendant 25 heures	Vérifiez qu'au bout de la 25ème heures la caméra aura pris une photo de façon automatique	PASS	

Securité :

Sécurité Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémy	System Test: 1	Under SUT: Issue <version1	at Date, Time: Start: 2025-03-06 End: 2025-03-26
Requirement-Number: 2.1.1.2.1.1.1	Open NCRs: 2.1.1.2.1.1.1.1 2.1.1.2.1.1.1.2				Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Test Description: Après trois tentatives de connexion login échouées, le compte dont le login appartient est bloqué Après 5 minutes d'inactivité l'utilisateur sera déconnecter de son compte					
Test Preparation:					
No.	Activity Description				
I	Crée un compte utilisateur fictif				
II	Se loguer sur le compte utilisateur fictif				
Test Execution:					
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Juste après s'être loguer, n'effectuer aucune action pendant 6 min	Vérifiez qu'après 6 min sans activité vous êtes bien déconnecté du compte	PASS		

2	Depuis l'interface de connexion utiliser le login du compte utilisateur fictif créer et entrer un faux mot de passe 4x	Vérifiez que lors de la 4ème fois le compte est inaccessible avec le bon mot de passe.	PASS	
3	Depuis le compte admin supprimer le compte utilisateur fictif	Vérifier qu'il n'est plus possible de se loguer sur ce dernier	PASS	

Status :

Status Validation Report									
Test Id :		Issue: 1 Date: 09/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-15 End: 2025-04-29 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi				
Requirement-Number: 2.1.1.2.1.1.5		Open NCRs: 2.1.1.2.1.1.5		Verification Result:  FAIL / PASS					
Test Description: Dans la section "mon compte", l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles, telles que son statut.									
Test Preparation:									
No.	Activity Description								
i	Crée un utilisateur fictif								
ii	Se loguer sur le compte utilisateur fictif								
Test Execution:									
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks					
1	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte	Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide	PASS						

2	Depuis le compte admin supprimer le compte utilisateur fictif	Vérifiez la suppression de ce dernier en essayant de si loguer	PASS	
---	---	--	------	--

Suppression compte :

Suppression compte Validation Report									
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-09 End: 2025-04-26 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi				
Requirement-Number: 2.1.1.2.1.1.2.2		Open NCRs: 2.1.1.2.1.1.2.2		Verification Result:  FAIL / PASS					
Test Description: L'utilisateur peut demander la suppression de son compte auprès de l'administrateur.									
Test Preparation:									
No.	Activity Description								
i	Crée un compte utilisateur fictif								
ii	Se loguer sur le compte utilisateur fictif								
iii	Se loguer sur un compte admin								
Test Execution:									
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks					
1	Depuis le compte utilisateur fictif demander la suppression du compte	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	PASS						
2	Depuis le compte admin, supprimer le compte en question	Vérifiez la réception de la demande et la suppression du compte	PASS						

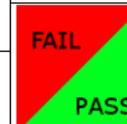
3	Depuis l'interface de connexion essayer de se loguer sur le compte supprimer	Vérifier que la connexion sur l'interface est impossible	PASS	
---	--	--	------	--

Automatisation :

Automatisation Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-03-20 End: 2025-04-15 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement Number: Open NCRs:					Verification Result: 
2.1.2.2.1.1					FAIL
2.1.2.2.1.2					PASS
<u>Test Description:</u>					
Une photo du banc avionique est automatiquement prise avant chaque exécution de test.					
Une photo est automatiquement prise si aucune photo n'a été capturée dans les dernières 24 heures.					
<u>Test Preparation:</u>					
No.	Activity Description				
i	Mettre en place et sous tension le système de prise de photo du banc avionique				
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Simuler l'exécution d'un test	Vérifiez après avoir lancer la simulation d'un test du banc avionique, une photo à était capturée de manière automatique.	PASS		

2	Une fois la Raspberry et la caméra sous tension laisser le système actif pendant 25 heures	Vérifiez qu'au bout de la 25ème heures la caméra aura pris une photo de façon automatique	PASS	
---	--	---	------	--

Barre de recherche :

Barre de recherche Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version2	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-03-25 End: 2025-05-10 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement Number: Open NCRs:					Verification Result: 
<u>Test Description:</u>					
Une barre de recherche doit permettre de rechercher des photos sur le site internet					
<u>Test Preparation:</u>					
No.	Activity Description				
i	Crée un compte utilisateur fictif, si loguer				
ii	Prendre une photo depuis le compte utilisateur fictif nommer la photo				
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Depuis le compte utilisateur fictif dans la barre de recherche la photo nommer	Vérifiez qu'il est possible de rechercher la photo est que cette dernière apparait en effectuant la recherche.	PASS		

2	Depuis le compte admin supprimer le compte	Essayer de se loguer sur ce dernier après la suppression par l'admin pour s'assurer de sa réelle suppression.	PASS	
---	--	---	------	--

Bouton photo :

Bouton Photos Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-10 End: 2025-04-29 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result:
Requirement-Number:	Open NCRs:					FAIL PASS
Test Description:						
L'utilisateur doit pouvoir prendre des photos via à un bouton "Prendre une photo" depuis le site web.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
i	Crée un compte utilisateur fictif, si loguer					
No.	Activity Description		Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Depuis le compte utilisateur fictif cliquer sur le bouton "prendre une photo"		Vérifiez qu'il est possible de prendre une photo via au bouton et que vous visualisez la photo dans la galerie	PASS		
2	Depuis le compte admin supprimer le compte		Essayer de se loguer sur ce dernier après la suppression par l'admin pour s'assurer de sa réelle suppression.	PASS		

Camera :

Camera Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-05-15 End: 2025-05-28 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result:
Requirement-Number:	Open NCRs:					FAIL PASS
Test Description:						
Les photos doivent pouvoir être réalisée de manière manuelle. Une photo du banc avionique est automatiquement prise avant chaque exécution de test. Une photo est automatiquement prise si aucune photo n'a été capturée dans les dernières 24 heures.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
i	Mettre la Raspberry et le module PICO sous tension					
No.	Activity Description		Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	

1	Depuis un compte invité prendre une photo	Vérifiez que la possibilité de prendre une photo de manière manuel grâce au bouton prendre une photo et vérifiez que cela fonctionne	PASS	
2	Simuler l'exécution d'un test	Vérifiez après avoir lancer la simulation d'un test du banc avionique, une photo à était capturée de manière automatique.	PASS	

Logs :

Logs Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-26 End: 2025-05-08 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi
Requirement-Number:	Open NCRs:				
2.1.1.2.2.1.1.1.1					
2.1.1.2.2.1.1.1.2					
2.1.1.2.2.1.1.1.3					

Test Description:

L'admin doit pouvoir accéder, supprimer l'historique des logs. Télécharger les logs en .txt contenant le nom d'utilisateur, la date et l'heure ainsi que le type d'activité de cet utilisateur et ceux pour chaque admin, utilisateur, invité.

Test Preparation:

No.	Activity Description
i	Se loguer avec un compte admin
ii	Ouvrir une nouvelle page et se loguer avec un compte utilisateur sur la plateforme de prise de photos
iii	Se rendre depuis le compte admin dans la section de demande des logs.

Test Execution:

No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks
1	Télécharger le fichier .txt depuis la section logs	Vérifier que le téléchargement est effectué et que le fichier .txt n'est pas vide	PASS	

2	Ouvrir le fichier dans un éditeur de texte	Vérifier que le fichier .txt contient le nom d'utilisateur, la date, l'heure et le type d'activité	PASS	
3	Depuis le compte admin, dans la section logs, supprimer l'historique	Vérifier que l'historique des logs est vide	PASS	

Nommées :

Nommées Validation Report						
Test Id : 2.1.1.1.2.2		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-04-17 End: 2025-05-10 Test Report Executed by: Mohamed Droussi Test Report Check & Approved by: Mohamed Droussi	Verification Result: FAIL PASS
Test Description:						
Les photos présentes dans la galerie doivent être nommées.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
i	Crée un compte utilisateur fictif, si loguer					
ii	Prendre une photo depuis le compte utilisateur fictif					
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks		
1	Depuis le compte utilisateur fictif nommer la photo.	Vérifiez qu'il est possible de nommer la photo et essayer d'enregistrer la photo sans la nommer avant de valider cette étape.	PASS			

2	Depuis le compte admin supprimer le compte	Essayer de se loguer sur ce dernier après la suppression par l'admin pour s'assurer de sa réelle suppression.	PASS	
---	--	---	------	--

Tentatives connexion :

Tentatives connexion Validation Report									
Test Id : 2.1.1.2.1.1.1.1		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-02 End: 2025-06-02 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime	Verification Result: FAIL PASS			
Test Description:									
Après trois tentatives de connexion login échouées, le compte dont le login appartient est bloqué									
Test Preparation:									
No.	Activity Description								
i	Crée un compte utilisateur fictif								
ii	Se déconnecter du compte utilisateur fictif								
Test Execution:									
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks					
1	Depuis l'interface de connexion utiliser le login du compte utilisateur fictif créer et entrer un faux mot de passe 4x	Vérifiez que lors de la 4ème fois le compte est inaccessible avec le bon mot de passe.	Pass						
Execution duration: X hours									
Summary:									

Page: 1/2

Supprimer compte admin :

Supprimer compte admin Validation Report					
Test Id : 2.1.1.2.2.1.2.1		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-02 End: 2025-06-02 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime
Requirement-Number: 2.1.1.2.2.1.2.1	Open NCRs:				Verification Result:  FAIL  PASS
Test Description: L'admin doit pouvoir, supprimer son propre compte					
Test Preparation:					
No.	Activity Description				
i	Ouvrir une nouvelle page, créer un compte admin fictif, si loguer				
ii	Se rendre sur la partie de réglages du compte				
iii					
Test Execution:					
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Depuis le compte admin crée, supprimer ce compte	Vérifiez : la possibilité de supprimer son propre compte admin	Fail		
2	Depuis l'interface de connexion essayez de vous loguez au compte admin supprimer	Vérifiez : qu'il est impossible de se loguer au compte supprimer	Pass		
3					
Execution duration: X hours					

Page: 1/2

Suppression Photos :

Suppression Photos Validation Report					
Test Id : 2.1.1.2.1.1.6		Issue: 1 Date: 09/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-02 End: 2025-06-02 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime
Requirement-Number: 2.1.1.2.1.1.6	Open NCRs:				Verification Result:  FAIL  PASS
Test Description: L'utilisateur ne peut pas supprimer ses propres photos.					
Test Preparation:					
No.	Activity Description				
i	Crée un utilisateur fictif				
ii	Se loguer sur le compte utilisateur fictif et prendre une photo				
Test Execution:					
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie	Vérifiez qu'il n'y a pas la possibilité de supprimer une photo	Pass	La photo a été supprimée pour eux mais est toujours présente pour les admins	

Page: 1/2

2	Depuis le compte admin supprimer le compte utilisateur fictif	Vérifiez la suppression de ce dernier en essayant de si loguer	Pass	
Execution duration: X hours				
Summary:				

Suppression logs admin :

Suppression logs admin Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémy	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-02 End: 2025-06-02 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime
Requirement-Number:	Open NCRs:				Verification Result:  
Test Description: L'admin doit pouvoir supprimer des fichiers logs qui seront générés depuis son compte, il pourra supprimer les logs demandés du site web.					
Test Preparation:					
No.	Activity Description				
i	Se loguer avec un compte admin				
ii	Ouvrir une nouvelle page et se loguer avec un compte utilisateur sur la plateforme de prise de photos				
iii	Se rendre depuis le compte admin dans la section de demande des logs.				
Test Execution:					
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	
1	Connexion utilisateurs	Arriver sur une interface utilisateur	Pass		
2	Connexion admin visualisez dans la section logs, l'historique des logs demander et supprimer l'historique	Arriver sur une interface admin, vérifier l'apparition de l'historique et la possibilité de suppression de ce dernier	Pass		
3	Se déconnecter et se reconnecter sur le compte admin	Vérifier que l'historique des logs est vide	Pass		

Page: 1/2

Execution duration: X hours	
Summary:	

Restaurer photos admin :

Restaurer photos admin Validation Report						
Test Id : 2.1.1.2.2.1.2.2	Requirement-Number: 2.1.1.2.2.1.2.2	Issue: 1 Date: 08/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-02 End: 2025-06-02 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime	Verification Result: FAIL PASS
Test Description: L'admin doit pouvoir restaurer des photos supprimer par un utilisateur, un invité ou un autre admin.						
Test Preparation:						
No.	Activity Description					
i	Se loguer sur un compte utilisateur					
ii	Prendre une photo depuis le compte utilisateur					
iii	Se loguer sur un compte admin					
Test Execution:						
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks		
1	Depuis le compte utilisateur supprimer la photo	Vérifiez : la possibilité de supprimer la photo et le faites qu'elle ne soit plus présente dans la galerie	Pass			
2	Depuis le compte admin restaurées la photo	Vérifiez : la possibilité de restaurées une photo et sa réapparition	Pass			

Page: 1/2

3	Se déconnecter et se reconnecter au compte utilisateur	Constater la réapparition de la photo dans sa galerie		
Execution duration: X hours				
Summary:				

Recherche photos :



Recherche Photos Validation Report					
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-02 End: 2025-06-02 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime
Requirement Number: 2.1.1.1.2.1 2.1.1.1.2.2 2.1.1.1.2.3		Open NCRs:			Verification Result: 
Test Description: Dans la fenêtre de filtre, il doit être possible de spécifier le texte de la photo et une plage de date et d'heures (de telle date/heure à telle date/heure). Une barre de recherche doit permettre de rechercher des photos sur le site web. Les photos présentes dans la galerie doivent être nommées.					
Test Preparation:					
No.	Activity Description				
i	Créer un compte utilisateur fictif, si loguer				
ii	Prendre une photo depuis le compte utilisateur fictif				
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	

Page: 1/2

1	Depuis le compte utilisateur fictif nommer la photo.	Vérifiez qu'il est possible de nommer la photo et essayer d'enregistrer la photo sans la nommer avant de valider cette étape.	Fail	
2	Rechercher dans la barre de recherche la photo par son nom	Vérifiez que vous retrouvez bien la photo avec son nom et que la barre de recherche est disponible et fonctionnelle	Fail	
3	Effectuez une deuxième recherche cette fois en ne rentrant aucun nom dans la barre de recherche mais en sélectionnant une plage date horaire pour retrouver la photo.	Vérifiez qu'il est possible de sélectionner une plage horaire date / heure et que vous retrouvez bien la photo à partir de ce filtre.	Pass	
4	Depuis le compte admin supprimer le compte	Essayer de se loguer sur ce dernier après la suppression par l'admin pour s'assurer de sa réelle suppression.	Pass	
Execution duration: X hours				
Summary:				

Page: 2/2

Utilisateurs & invités :

Utilisateurs & invités Validation Report								
Test Id :		Issue: 1 Date: 10/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-03 End: 2025-06-03 Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime			
Requirement Number:	Open NCRs:				Verification Result: 			
Test Description:								
<p>Après trois tentatives de connexion login échouées, le compte dont le login appartient est bloqué.</p> <p>Après 5 minutes d'inactivité l'utilisateur sera déconnecter de son compte.</p> <p>L'utilisateur peut demander un changement de mot de passe auprès de l'administrateur en lui transmettant une demande de changement de mot de passe.</p> <p>L'utilisateur peut contacter l'administrateur par mail en cas de besoin.</p> <p>L'utilisateur peut demander la suppression de son compte auprès de l'administrateur.</p> <p>Un seul utilisateur à la fois peut accéder au site.</p> <p>L'utilisateur n'est pas obligé de se connecter pour prendre une photo il aura donc un statut d'invité.</p> <p>Le site doit pouvoir être accessible par un login/mot de passe.</p> <p>Dans la section "mon compte", l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles, telles que son statut.</p>								

[Page: 1/4](#)

Test Preparation:				
No.	Activity Description			
i	Crée 2 utilisateurs fictif			
ii	Se loguer sur un compte utilisateur fictif et prendre une photo			
iii	Se loguer sur un compte admin, et accéder à la boite mail admin			
Test Execution:				
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks
0	Depuis l'interface de connexion faire continuer en tant qu'inviter et prendre une photo	Vérifiez la possibilité de prendre une photo et de la visionner	Pass	
1	Depuis les 2 comptes utilisateurs fictif se loguer en même temps.	Vérifiez qu'un seul des deux comptes a accès au site web	Pass	
2	Depuis le compte admin, supprimez un des 2 compte utilisateurs fictif	Vérifiez la suppression du compte en essayant de vous loguer	Pass	
3	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte	Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide	Pass	
4	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie	Vérifiez qu'il n'y a pas la possibilité de supprimer une photo	Pass	

[Page: 2/4](#)

5	Depuis le compte utilisateur demander le changement de mots de passe	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de changement de mot de passe	Pass	
6	Depuis le compte admin, renvoyer un mot de passe sécurisé	Vérifiez la réception de la demande et l'envoie d'un nouveau mot de passe	Pass	
7	Depuis le compte utilisateur fictif se loguer avec le nouveau mot de passe	Vérifier que la connexion sur l'interface fonctionne avec le nouveau mot de passe	Pass	
8	Depuis le compte utilisateur fictif envoyer un message à l'admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer un message et l'envoie de ce dernier	Fail	
9	Depuis le compte admin, dans la boîte mail admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Fail	
10	Juste après s'être loguer sur le compte utilisateur fictif, n'effectuer aucune action pendant 6 min	Vérifiez qu'après 6 min sans activité vous êtes bien déconnecté du compte	Pass	
11	Aller sur l'interface de connexion	Vérifiez la présence du formulaire muni d'un ensemble login et d'un second ensemble mots de passe	Pass	

Page: 3/4

12	Depuis l'interface de connexion utiliser le login du compte utilisateur fictif créer et entrer un faux mot de passe 4x	Vérifiez que lors de la 4ème fois le compte est inaccessible avec le bon mot de passe.	Pass	
13	Depuis le compte utilisateur fictif demander la suppression du compte	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Pass	
14	Depuis le compte admin, supprimer le compte en question	Vérifiez la réception de la demande et la suppression du compte	Pass	
Execution duration: X hours				
Summary:				



Utilisateurs :

Utilisateurs Validation Report						
Test Id :		Issue: 1 Date: 09/03/2025 Author: Jérémie	System Test: 1 Issue <version1	Under SUT:	at Date, Time: Start: 2025-06-03 End: 2025-06-03	Verification Result:
Requirement-Number: 2.1.1.2.1.1.1 2.1.1.2.1.1.2 2.1.1.2.1.1.3 2.1.1.2.1.1.4 2.1.1.2.1.1.5 2.1.1.2.1.1.6		Open NCRs:			Test Report Executed by: Maxime Test Report Check & Approved by: Maxime	 
Test Description: Après trois tentatives de connexion login échouées, le compte dont le login appartient est bloqué. Après 5 minutes d'inactivité l'utilisateur sera déconnecter de son compte. L'utilisateur peut demander un changement de mot de passe auprès de l'administrateur en lui transmettant une demande de changement de mot de passe. L'utilisateur peut contacter l'administrateur par mail en cas de besoin. L'utilisateur peut demander la suppression de son compte auprès de l'administrateur. Un seul utilisateur à la fois peut accéder au site.						

[Page: 1/4](#)

Le site doit pouvoir être accessible par un login/mot de passe. Dans la section "mon compte", l'utilisateur peut consulter ses informations personnelles, telles que son statut.																										
Test Preparation:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Activity Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i</td> <td>Crée 2 utilisateurs fictif</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>Se loguer sur un compte utilisateur fictif et prendre une photo</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>Se loguer sur un compte admin, et accéder à la boîte mail admin</td> </tr> </tbody> </table>		No.	Activity Description	i	Crée 2 utilisateurs fictif	ii	Se loguer sur un compte utilisateur fictif et prendre une photo	iii	Se loguer sur un compte admin, et accéder à la boîte mail admin																	
No.	Activity Description																									
i	Crée 2 utilisateurs fictif																									
ii	Se loguer sur un compte utilisateur fictif et prendre une photo																									
iii	Se loguer sur un compte admin, et accéder à la boîte mail admin																									
Test Execution:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Activity Description</th> <th>Pass/Fail Criteria</th> <th>Status (Pass, Failed)</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Depuis les 2 comptes utilisateurs fictif se loguer en même temps.</td> <td>Vérifiez qu'un seul des deux comptes a accès au site web</td> <td>Pass</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Depuis le compte admin, supprimez un des 2 compte utilisateurs fictif</td> <td>Vérifiez la suppression du compte en essayant de vous loguer</td> <td>Pass</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte</td> <td>Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide</td> <td>Pass</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie</td> <td>Vérifiez qu'il n'y a pas la possibilité de supprimer une photo</td> <td>Fail</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks	1	Depuis les 2 comptes utilisateurs fictif se loguer en même temps.	Vérifiez qu'un seul des deux comptes a accès au site web	Pass		2	Depuis le compte admin, supprimez un des 2 compte utilisateurs fictif	Vérifiez la suppression du compte en essayant de vous loguer	Pass		3	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte	Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide	Pass		4	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie	Vérifiez qu'il n'y a pas la possibilité de supprimer une photo	Fail	
No.	Activity Description	Pass/Fail Criteria	Status (Pass, Failed)	Remarks																						
1	Depuis les 2 comptes utilisateurs fictif se loguer en même temps.	Vérifiez qu'un seul des deux comptes a accès au site web	Pass																							
2	Depuis le compte admin, supprimez un des 2 compte utilisateurs fictif	Vérifiez la suppression du compte en essayant de vous loguer	Pass																							
3	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la section mon compte	Vérifiez la présence du statut de l'utilisateur et qu'il ne soit pas vide	Pass																							
4	Depuis le compte utilisateur fictif se rendre dans la galerie	Vérifiez qu'il n'y a pas la possibilité de supprimer une photo	Fail																							

[Page: 2/4](#)

5	Depuis le compte utilisateur demander le changement de mots de passe	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de changement de mot de passe	Pass	
6	Depuis le compte admin, renvoyer un mot de passe sécuriser	Vérifiez la réception de la demande et l'envoie d'un nouveau mot de passe	Pass	
7	Depuis le compte utilisateur fictif se loguer avec le nouveau mot de passe	Vérifier que la connexion sur l'interface fonctionne avec le nouveau mot de passe	Pass	
8	Depuis le compte utilisateur fictif envoyer un message à l'admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer un message et l'envoie de ce dernier	Fail	
9	Depuis le compte admin, dans la boite mail admin	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Pass	
10	Juste après s'être loguer sur le compte utilisateur fictif, n'effectuer aucune action pendant 6 min	Vérifiez qu'après 6 min sans activité vous êtes bien déconnecté du compte	Pass	
11	Aller sur l'interface de connexion	Vérifiez la présence du formulaire muni d'un ensemble login et d'un second ensemble mots de passe	Pass	

[Page: 3/4](#)

12	Depuis l'interface de connexion utiliser le login du compte utilisateur fictif créer et entrer un faux mot de passe 4x	Vérifiez que lors de la 4ème fois le compte est inaccessible avec le bon mot de passe.	Pass	
13	Depuis le compte utilisateur fictif demander la suppression du compte	Vérifiez la possibilité d'envoyer une demande de suppression de compte	Pass	
14	Depuis le compte admin, supprimer le compte en question	Vérifiez la réception de la demande et la suppression du compte	Pass	
Execution duration: X hours				
Summary:				

[Page: 4/4](#)

7.3 Fiches d'anomalies complètes

Contact mail :

FICHE D'ANOMALIE	
Référence fiche N° 2.1.1.2.1.1.2.3	



c

ANOMALIE DETECTEE LE	ANOMALIE DETECTEE PAR	SUJET	MANIPULATION
21/05/2025	Jérémie	Contact mail	Lorsqu'un utilisateur veut formuler une requête à l'admin, cela est envoyé par mail
DESCRIPTION DE L'ANOMALIE		ACTION CORRECTIVE DECIDEE	
La requête est impossible étant donné que le site ne sera pas relié à internet		Suppression de cette exigence car au vu du contexte nous devons rester dans un réseau local.	
ACTION CORRECTIVE SUIVIE		REMARQUE	
Aucune de faite			

FICHE SOLDEE LE :	SIGNATURE DU RESPONSABLE LABO
21/05/2025	Maxime

Barre de recherche :

FICHE D'ANOMALIE

Référence fiche N°
2.1.1.2.1



ANOMALIE DETECTEE LE	ANOMALIE DETECTEE PAR	SUJET	MANIPULATION
17/04/2025	Jérémy	Barre de recherche	Test de la barre de recherche
DESCRIPTION DE L'ANOMALIE		ACTION CORRECTIVE DECIDEE	
Erreur, aucun résultat		La barre de recherche a été mise en attente et gardé pour l'esthétique	
ACTION CORRECTIVE SUIVIE		REMARQUE	
Aucune		Aucune	

FICHE SOLDEE LE :

SIGNATURE DU RESPONSABLE LABO

7/06/2025

Maxime

Flash :

FICHE D'ANOMALIE

Référence fiche N°
2.1.2.1.2



ANOMALIE DETECTEE LE	ANOMALIE DETECTEE PAR	SUJET	MANIPULATION
30/03/2025	Jérémy	Flash	Prise d'une photo
DESCRIPTION DE L'ANOMALIE		ACTION CORRECTIVE DECIDEE	
La lumière ne s'allumait pas		Vérification du matériel	
ACTION CORRECTIVE SUIVIE		REMARQUE	
<u>Rebranchement</u> sur le pico de la lumière		La lumière était mal branchée	

FICHE SOLDEE LE :	SIGNATURE DU RESPONSABLE LABO
30/03/25	Maxime

Changement du mdp :

FICHE D'ANOMALIE

Référence fiche N°

2.1.1.2.1.1.2.1



ANOMALIE DETECTEEE LE	ANOMALIE DETECTEE PAR	SUJET	MANIPULATION
16/05/2025	Jérémy	Changement du <u>mdp</u>	Tentative du changement du mot de passe
DESCRIPTION DE L'ANOMALIE		ACTION CORRECTIVE DECIDEE	
Le changement de mot de passe ne permet plus la connexion		Changement du code <u>php</u>	
ACTION CORRECTIVE SUIVIE		REMARQUE	
Ajout de l'algorithme de cryptage pour bien transformer le <u>mdp</u>		Le nouveau <u>mdp</u> n'était pas crypté	

FICHE SOLDEE LE :	SIGNATURE DU RESPONSABLE LABO
17/05/2025	Maxime

Inactivité :

FICHE D'ANOMALIE

Référence fiche N°
2.1.1.2.1.1.1.2



Fiche d'Anomalie			
ANOMALIE DETECTEE LE	ANOMALIE DETECTEE PAR	SUJET	MANIPULATION
20/05/2025	Jérémy	Inactivité	L'utilisateur reste 6min sans faire d'action sur le site
DESCRIPTION DE L'ANOMALIE		ACTION CORRECTIVE DECIDEE	
L'utilisateur ne se déconnecte pas même après être resté 6min en inactivité		Changement du code PHP en ajoutant une session- <u>start()</u>	
ACTION CORRECTIVE SUIVIE		REMARQUE	
Aucune		Aucune	
FICHE SOLDEE LE :		SIGNATURE DU RESPONSABLE LABO	
20/05/2025		Maxime	

Demande de suppression

FICHE D'ANOMALIE	
Référence fiche N° 2.1.1.2.2.1.2.1	

ANOMALIE DETECTEE LE	ANOMALIE DETECTEE PAR	SUJET	MANIPULATION
21/05/2025	Jérémy	Suppression compte admin	Test de suppression du compte admin depuis la page mon compte
DESCRIPTION DE L'ANOMALIE		ACTION CORRECTIVE DECIDEE	
Impossible d'envoyer une demande de suppression car nous devons rester dans un réseau local.		Suppression de cette exigence car au vu du contexte nous devons rester dans un réseau local.	
ACTION CORRECTIVE SUIVIE		REMARQUE	
Aucune de faite			

FICHE SOLDEE LE :	SIGNATURE DU RESPONSABLE LABO
21/05/2025	Jérémy