

Projet Thales : SAE 15

THALES 10



GARRIGUES Lorik

ZAIDI Timéo

CASANOVA Romann

BIZOT Tristan

1 PLAN

- A. Présentation du projet
- B. Liaison Raspberry
- C. Installation du Raspberry

3 algorithmes

- A. Bases de Donnée
- B. Algorithme python

5 ORGANISATION DU GROUPE

- A. Repartition des roles
- B. Diagramme de Gantt
- C. Analyse des risques
- D. REX individuel

2 EXIGEANCE

- A. Obligation
- B. Rappels des exigences

4 MAQUETTE

- A. Maquette du site
 - A.1 Page d'accueil
 - A.2 Page admin
- B. Schéma d'interaction des pages
- C. SYSML du site

A. Présentation du Projet

The project aims to develop an automated photo capture system for a test bench to ensure comprehensive documentation of its state before each test or on demand. The system will feature both automatic and manual photo capture capabilities, supported by an integrated lighting system for low-light conditions. Photos will be securely archived in a database and made accessible through a user-friendly web interface, enabling users to view, filter, and manage the photo history. Additionally, the system will implement robust user authentication to ensure only authorized personnel can access or modify data. Key features include real-time notifications in case of issues, role-based access control, and options for tagging and exporting photos. Designed for scalability and efficiency, the solution will maintain high performance even with increasing demands. The ultimate goal is to deliver a fully functional system that includes all necessary details and technical specifications to allow seamless project continuation or handover.

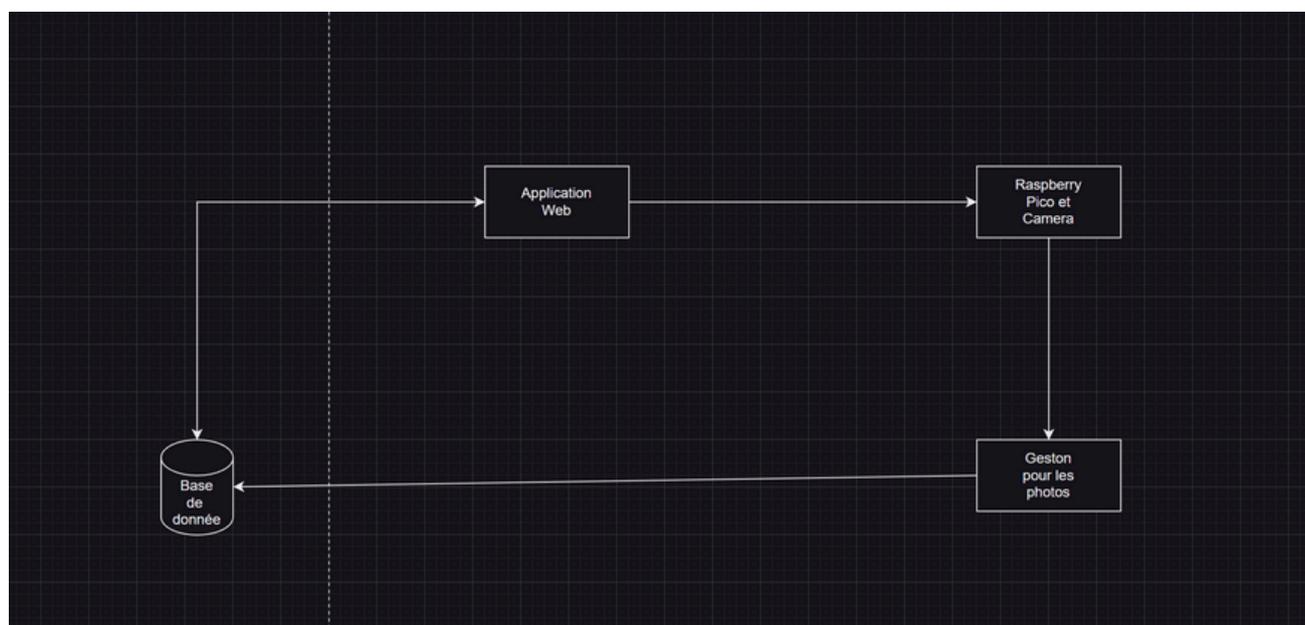


Schéma fonctionnelle

A. Présentation du Projet

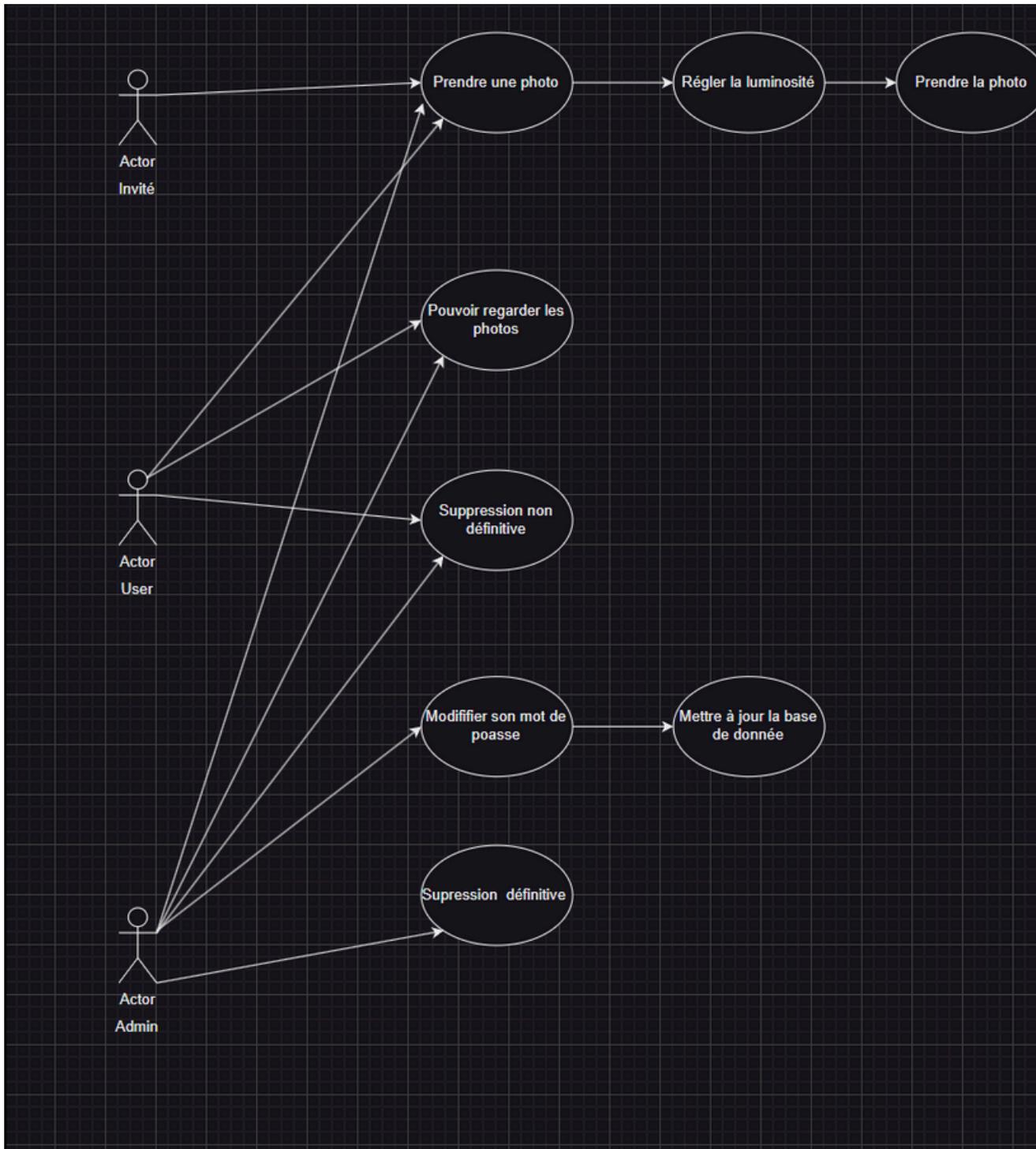


Schéma autorisation dans le site

B. Liaison Rapberry - Picot



B. Liaison Raspberry - Picot

Pour les erreurs :

Échec de l'éclairage: Signale un problème avec le matériel d'éclairage (ampoule grillée, câblage défectueux, etc.).

Surchauffe : Indique une température trop élevée pouvant endommager le matériel.

Défaut de communication : Signale une perte de connexion ou des erreurs de transmission de données entre le Picot et le Raspberry Pi.

Capteur défectueux : Indique qu'un capteur (température, humidité, lumière, etc.) ne fonctionne pas correctement.

Erreur de firmware : Signale un problème lors de la mise à jour ou de l'exécution du firmware du Picot.

C. Installation : Configuration de votre Raspberry Pi

Pour configurer correctement votre Raspberry Pi, vous aurez besoin du matériel et des logiciels décrits ci-dessous, ainsi que des étapes détaillées à suivre :

Matériel requis :

Un câble USB-C
Un câble Ethernet
Un Raspberry Pi
Un ordinateur
Un lecteur de carte mémoire
Une carte mémoire

Logiciels nécessaires :

Raspberry Pi OS
VNC Viewer
PuTTY
SDFormatter

Étapes d'installation :

1. Préparation de la carte mémoire :

- Connectez le lecteur de carte mémoire contenant une carte SD à votre ordinateur.
- Sélectionnez une image OS (Raspberry Pi OS) à installer et choisissez votre carte SD comme destination. Cliquez ensuite sur "Write".

2. Configuration initiale :

- Insérez la carte SD dans le Raspberry Pi.
- Branchez le Raspberry Pi à l'ordinateur à l'aide du câble USB-C. Connectez également un câble Ethernet à un point d'accès Internet (ordinateur, routeur ou box).

3. Connexion avec PuTTY :

- Lancez PuTTY sur votre ordinateur.
- Dans le champ "HostName", entrez raspberrypi.local, cliquez sur "Open", puis acceptez la connexion en cliquant sur "Accept".
- Sur la page PuTTY, connectez-vous en utilisant un identifiant (login) et un mot de passe par défaut.

4. Activation de VNC :

- Dans PuTTY, tapez la commande : `sudo raspi-config`.
- Naviguez jusqu'à "Interface Options", puis "VNC", et activez-le en sélectionnant "Yes".

5. Connexion avec VNC Viewer :

- Ouvrez VNC Viewer et entrez l'identifiant de votre Raspberry Pi. Cliquez sur "Continuer".
- Configurez un nom d'utilisateur et un mot de passe pour sécuriser la connexion.

6. Réglage de la résolution d'affichage :

- Retournez dans PuTTY. Dans le menu de configuration, allez sur "Display Options", puis "Résolution".
- Sélectionnez "DMT Mode 16" pour une meilleure compatibilité. Validez avec "Finish".

7. Reconnexion avec VNC :

- Relancez VNC Viewer pour établir une connexion avec votre Raspberry Pi. Vous devriez maintenant avoir accès à l'interface graphique de votre Raspberry Pi.

C. Configuration du réseau de notre Raspberry Pi : Modification de l'adresse IP

- Étape 1 : Édition du fichier de configuration réseau

Pour commencer, ouvrez un terminal sur le Raspberry Pi et utilisez la commande suivante pour accéder au fichier de configuration réseau :

```
sudo nano /etc/network/interfaces
```

- Étape 2 : Ajouter la configuration pour une adresse IP statique

Dans le fichier interfaces, ajoutez les lignes suivantes pour configurer une adresse IP statique pour l'interface Ethernet (eth0) :

```
auto eth0
```

```
iface eth0 inet static
```

```
address 203.0.113.2 (l'adresse IP que vous souhaitez attribuer)
```

```
netmask 255.255.255.0 (le masque de sous-réseau)
```

```
gateway 192.168.1.1 (l'adresse de votre routeur)
```

```
dns-nameservers 8.8.8.8 8.8.4.4 (les serveurs DNS)
```

- Étape 3 : Redémarrer le service réseau

Ensuite, redémarrez le service réseau pour appliquer les modifications avec la commande suivante :

```
sudo systemctl restart networking
```

- Étape 4 : Vérification de l'adresse IP

Enfin, vérifiez que l'adresse IP a bien été modifiée en exécutant cette commande :

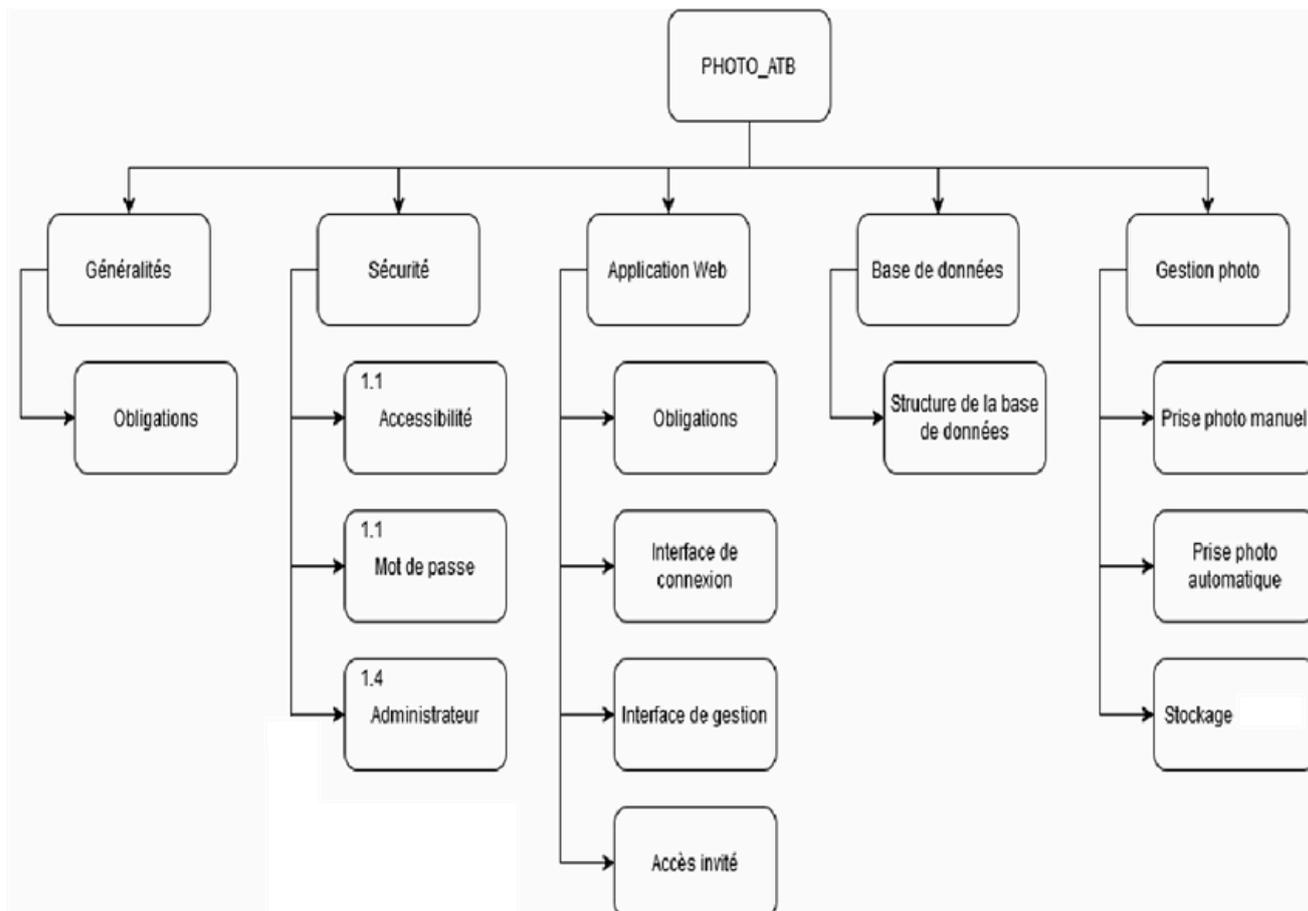
```
ip addr show eth0
```

Cette commande affichera les informations de l'interface réseau eth0, y compris la nouvelle adresse IP. Votre Raspberry Pi est désormais configuré avec une adresse IP statique.

A. Obligation

- Le programme python doit être fait en Python
 - Le site web doit être fait en HTML/CSS et PHP
 - La base de données SQLite3
 - Utilisation de logiciels/librairies libres de droit pour les entreprises
 - Serveur doit fonctionner sur un système Linux
 - Serveur serait configurer sur un Raspberry PI
-

B. RAPPELS DES EXIGEANCES



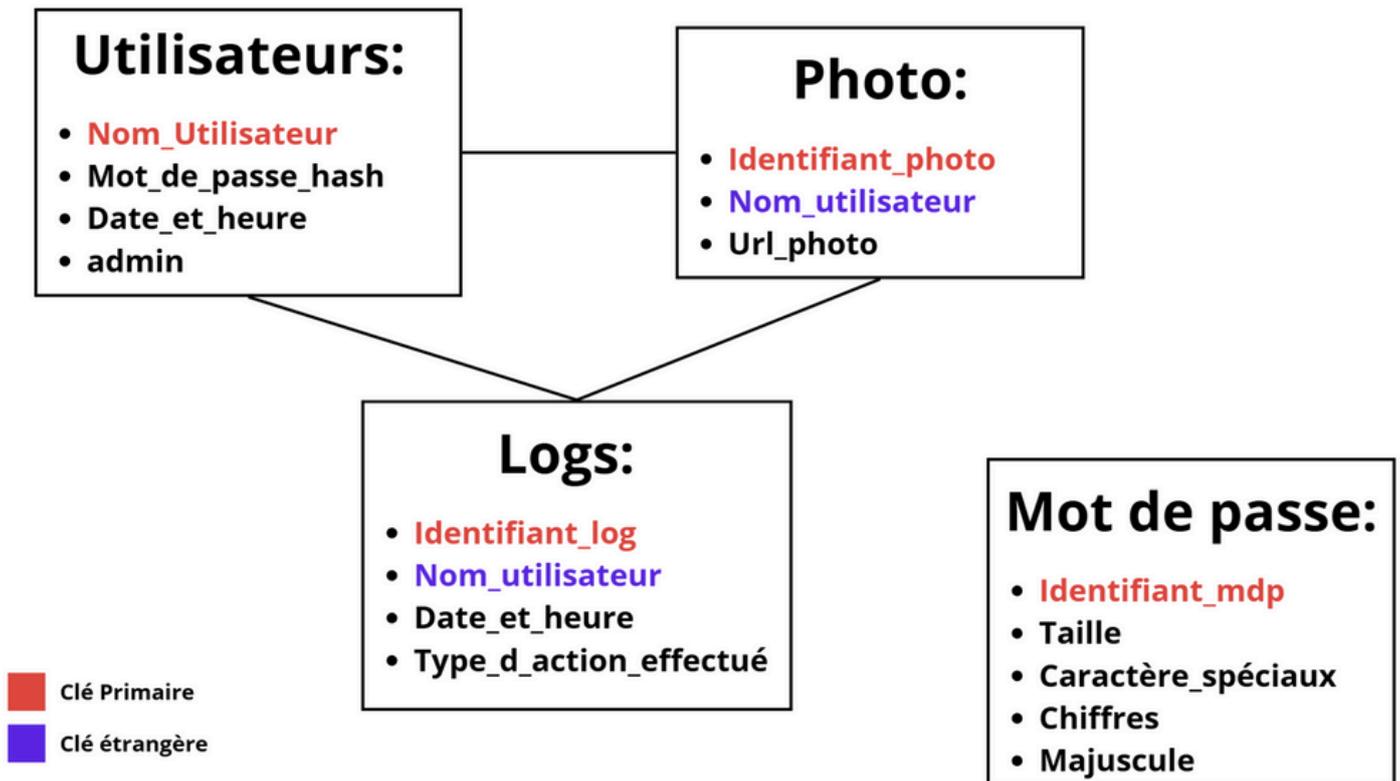
2. EXIGENCE

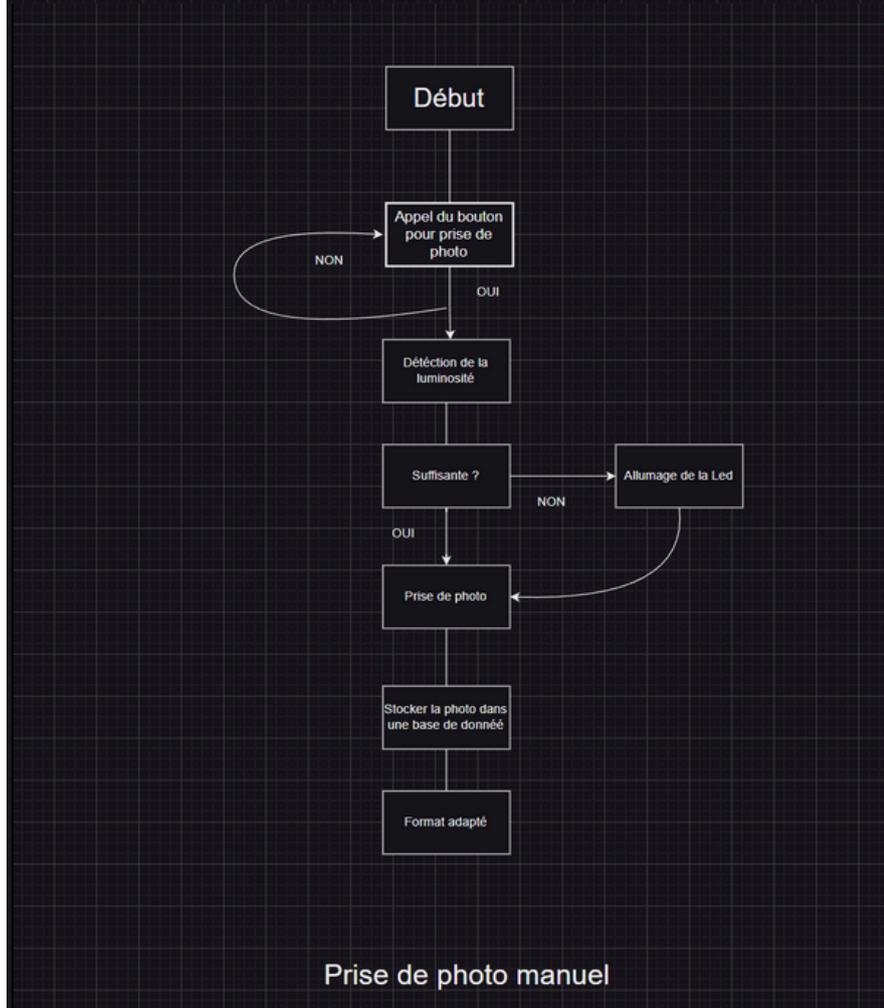
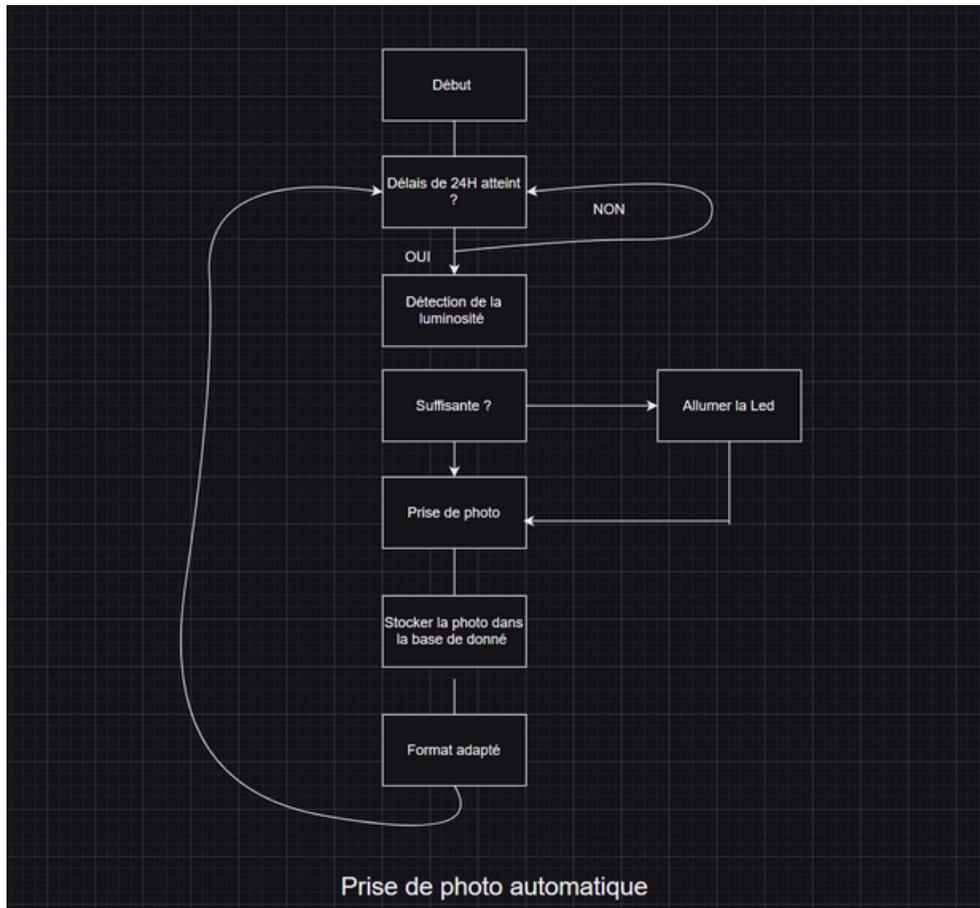
LISTE DES EXIGENCES

Site web local (pas de connexion internet)
Se connecter au site avec login et mot de passe
De manière autonome (au bout de 24h si aucune autre photo prise)prendre une photo et lui donner un nom
Sur demande suite à un appel en ligne de commande prendre une photo et lui donner un nom
1 seul utilisateur accède au site à la fois (pas d'accès concurrent)
Pouvoir prendre une photo de 4 manières différentes
Site écologique
Mode sombre du site
Zone pour les admins
Notification par mail
Sécurité
interface web responsive
Export des photos
Gestions des erreurs
Prendre en compte tous les navigateurs/systèmes d'exploitation
Guide d'utilisation
Voir qui est connecté sur le site en temps réel
Réinitialiser les paramètres
Messagerie locale
Photo instantanée
Ajout automatique de la date pour les photos
Logs pour l'administrateur
Voir le nombre de stockage
Horloge

3. ALGORITHME

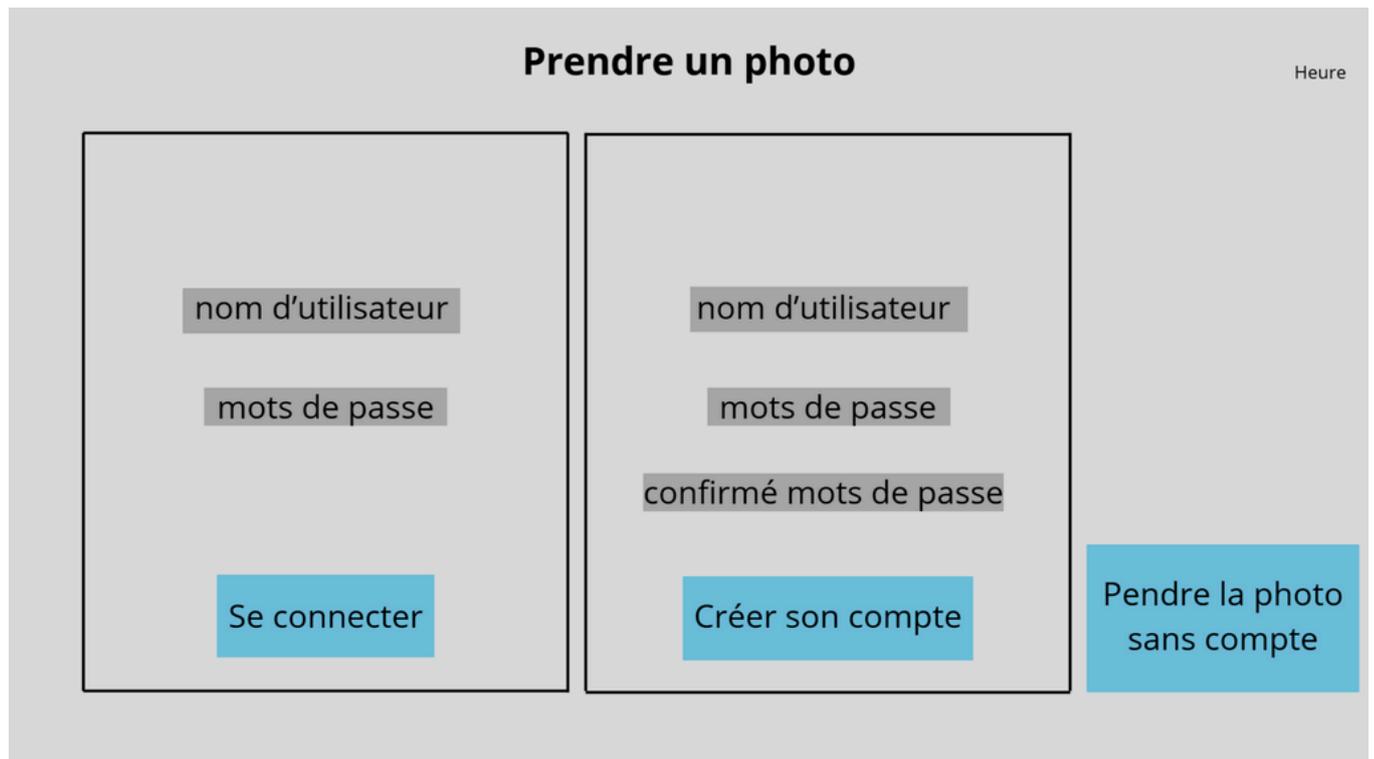
A. BASE DE DONNEE



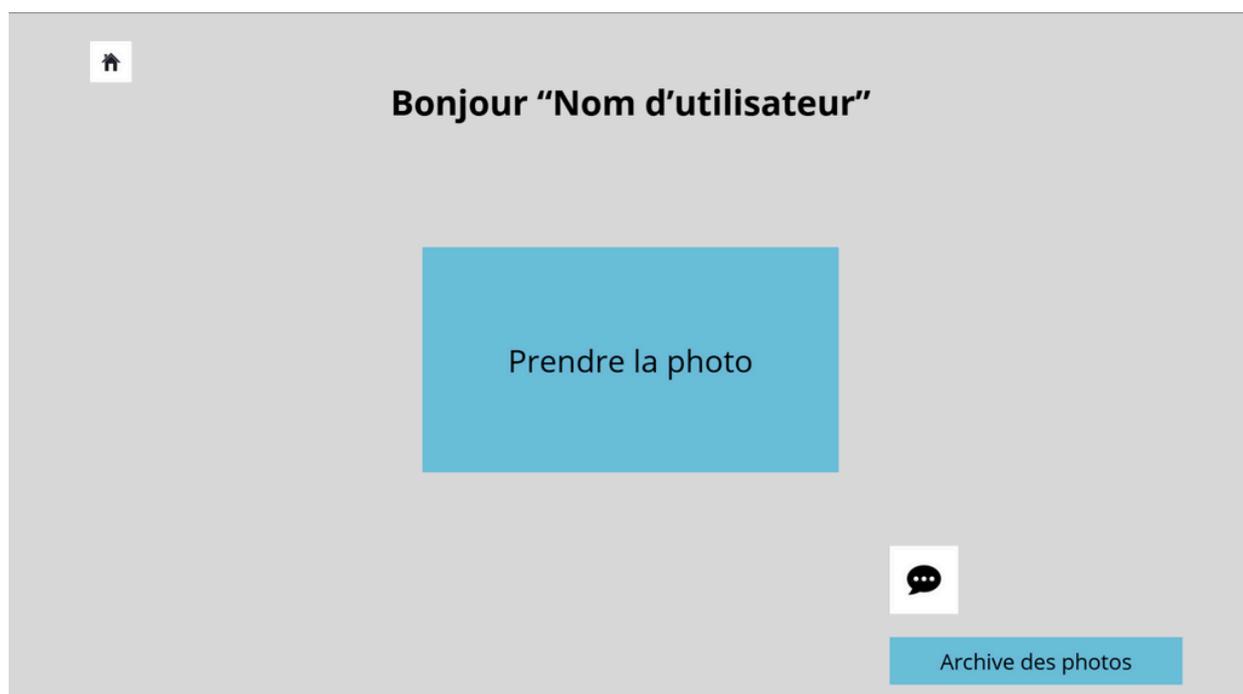


4.MAQUETTES

A. Maquette du site



PAGE DE CONNEXION



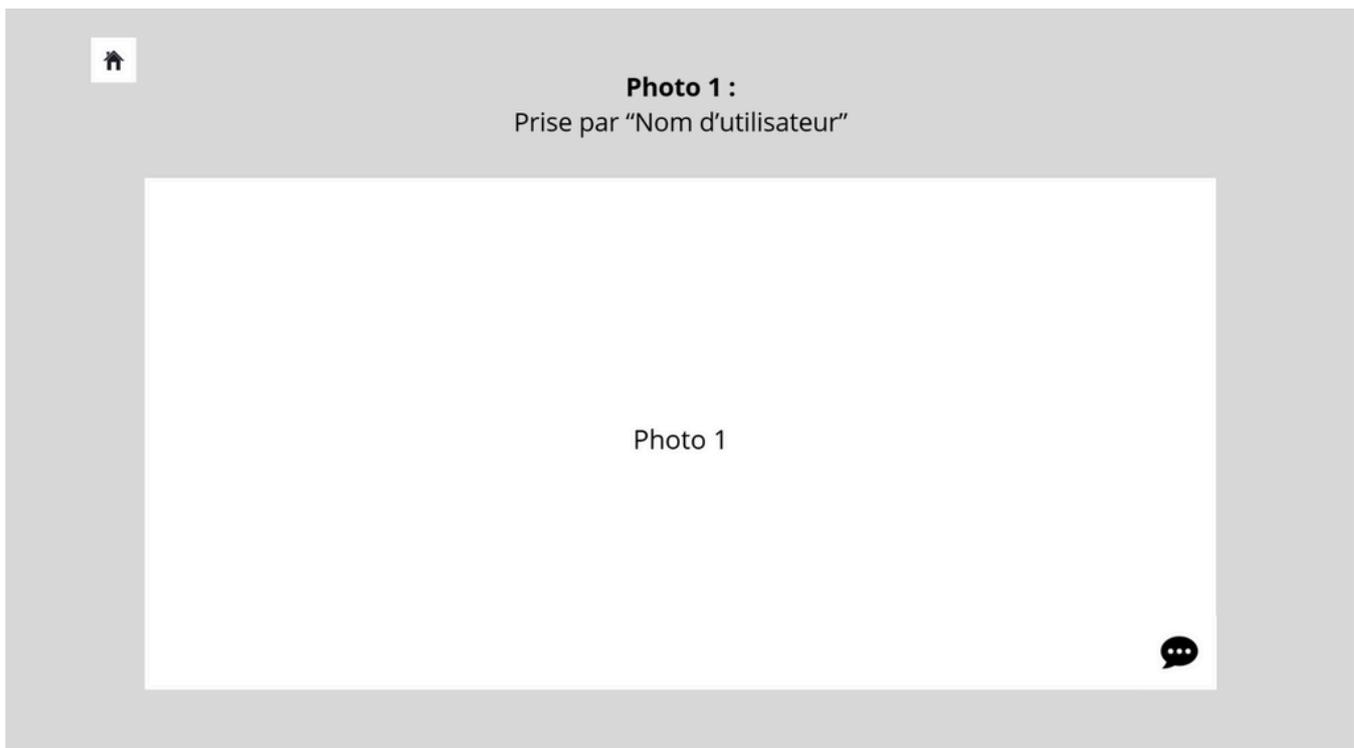
ACCUEIL

4.MAQUETTES

A. Maquette du site



ARCHIVE DES PHOTOS



VISUEL DE LA PHOTO

4.MAQUETTES

A. Maquette du site



Page admin

- Guide
- Changement de couleur des leds
- Changement de mots de passe
- Changement de mots de passe
- Remettre les paramètres par défauts
- Activer/Désactiver le mode sombre
- Accéder a toute l'archives des photos

PAGE ADMIN

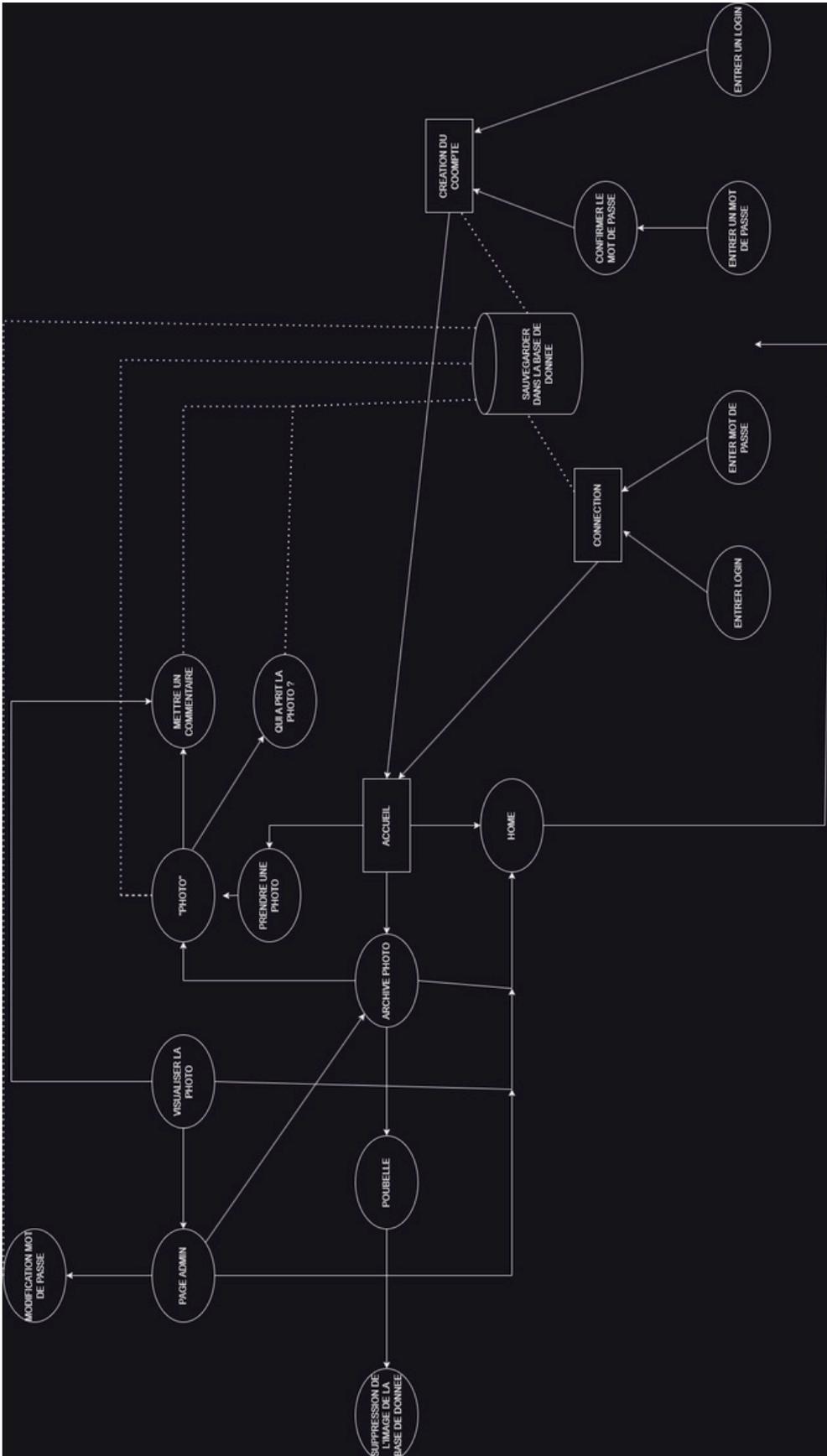
4.MAQUETTES

B. SCHEMA D'INTERACTION DES PAGES



4. MAQUETTES

C. SYSML DU SITE



5. ORGANISATION DU GROUPE

A. REPARTITION DES RÔLE

R = Responsible
 A = Accountable or approuver
 C = Consulted
 I = Informed

	Lorik GARRIGUES	Tristan BIZOT	Romann CASANOVA	Timéo ZAIDI
Présentation et objectifs du projet en anglais (au moins 15 lignes)	R	I	I	A
Exigences (au moins 30 « pertinentes » en plus de celles fournies sur la sécurité)	A	I	R	I
Schéma liaison entre raspberry	A	R		
Algorithme du programme python	R	A	I	I
Schéma de la Base de Données	A		R	
Maquette du site web			A	R
Gestion de projet (RACI, planning initial + final, analyse des risques)	R	R	R	R
GANTT	R		A	
écriture de la problématique	R			A
SYSML			A	R
Analyse des risques	A	R		
Schéma fonctionnelle			R	A
Obligations	A	R		
Schéma interaction des pages		A		R
Configuration raspberry	R	A		
REX	R	R	R	R
Rapport	R/A			
Diaporama			R	R

5. ORGANISATION DU GROUPE

B. DIAGRAMME DE GANTT

Planification

Titre du Projet	SAE 15
Chef de Projet	Lorik
Membres du Groupe	GARRIGUES Lorik, BIZC
Date Démarrage Projet (Planning)	25/10/2022

Numéro	Type	Titre de la Tâche	Responsable Tâche	Date Début	Date Limite	Durée (jour)
P		Projet : Thalès		05/10/24	22/11/24	35
T 1,0	P, R	Appropriation du projet			10/11/24	
T 1,1		Brainstorming de départ	Groupe	05/10/24	05/10/24	0
T 1,1		Compréhension de la problématique	Groupe	12/10/24	15/10/24	2
T 1,2		Premiere Reunion	Groupe	17/10/24	28/10/24	8
T 1,2		Exigence par le Client	Groupe	24/10/24	25/10/24	2
T 1,3		Ajout des exigences pour aller à 30	Groupe	31/10/24	10/11/24	7
T 1,3		écriture des taches	Groupe	22/10/24	31/10/24	8
T 2,0	P, R	Début des tâches		31/10/22	05/11/24	527
T 2,1		Faire le GANTT	Lorik	03/10/24	14/10/24	8
T 2,1		Validation du groupe	Groupe	11/10/24	11/10/24	1
T 2,2		Faire le RACI	Lorik	17/10/24	28/10/24	8
T 2,2		Validation du groupe	Groupe	27/10/24	27/10/24	0
T 2,3		écriture de la problematique	Groupe	31/10/22	10/11/22	9
T 2,3		Validation du groupe	Groupe	05/11/24	05/11/24	1
T 3,0	P, R	Réalisation des taches		02/11/24	22/11/24	15
T 3,1		Faire le SYSML	Lorik	02/11/24	03/11/24	0
T 3,1		Analyser les risques	Tristan	10/11/24	17/11/24	5
T 3,2		schema fonctionnelle	Romann	15/11/24	17/11/24	1
T 3,2		Schema des exigences	Groupe	15/11/24	21/11/24	5
T 3,3		schema architecture logicielle	Lorik	18/11/24	22/11/24	5
T 3,0	P, R	Tache du site		02/12/24	08/01/25	28
T 3,1		Obligation du site	Groupe	02/12/24	04/12/24	3
T 3,1		Maquette du site	Timéo	04/12/24	05/01/25	23
T 3,2		schema interaction des pages	Timéo	07/12/24	05/01/25	20
T 3,2		algorithme des programmes du site	Lorik	10/12/24	05/01/25	19
T 3,3		schema base de donnée	Romann	17/12/24	08/01/25	17
T 3,0	P, R	Tache du Raspberry		02/01/22	11/01/25	790
T 3,1		schema liaison entre Pico et Raspberry	Tristan	02/01/22	11/01/22	7
T 3,1		termes techniques du Raspberry	Lorik	21/10/24	11/01/25	60
T 3,0	P, R	La préparation		02/01/25	24/01/25	17

5. ORGANISATION DU GROUPE

B. DIAGRAMME DE GANTT

T 3,1	Ecriture du REX	Groupe	02/01/25	11/01/25	7
T 3,1	Réalisation du rapport	Lorik	05/01/25	10/01/25	5
T 3,2	Validation du groupe	Groupe	11/01/25	11/01/25	0
T 3,2	Réalisation du diaporama	Romann	12/01/25	17/01/25	5
T 3,3	Validation du groupe	Groupe	17/01/25	17/01/25	1
T 3,3	Présentation oral	Groupe	24/01/25	24/01/25	1

5. ORGANISATION DU GROUPE

C. ANALYSE DES RISQUES

Risque	Probabilité	Conséquence (1-5)
Départ d'un membre de l'équipe	Moyen	■■■■■
Manque d'implication de certains membres	Élevée	■■■■
Conflits interpersonnels	Moyen	■■■
Non-respect des échéances par un membre	Élevée	■■■■
Manque de communication au sein du groupe	Faible	■■

Actions de mitigation

Prévoir un plan de backup et une répartition des tâches pour chaque membre.

Encourager des réunions régulières et motiver les membres.

Instaurer un système de médiation pour résoudre les conflits.

Assurer un suivi hebdomadaire des tâches et des progrès.

Mettre en place des outils de communication et organiser des points réguliers.

5. ORGANISATION DU GROUPE

D. REX Individuel

BIZOT Tristan:

Retour de expérience:

Au niveau personnel: Je ne me suis pas assez investis dans le projet, contrairement à Lorik qui lui c'est investi corps et âme sur le projet. Par conséquent, je devrai m'investir d'avantage au prochain semestre.

Au niveau du groupe: Nous avons fait plusieurs réunion pour savoir qu'elle personne a telle tâche, pour communiquer sur l'avancer des uns et des autres et pour s'entraider. Je trouve donc, qu'il y a une bonne entente dans le groupe.

CASANOVA Romann:

Retour d'expérience :

-Niveau personnel

J'ai l'impression de ne pas mettre donner à 100 % sur le projet ce semestre ce que je vais devoir changer au prochain semestre car Lorik au contraire lui a été très investi sur le projet et à permis au groupe de s'organiser. Sinon J'ai eu certaines difficultés de compréhension sur certains point du projet que j'ai pu comprendre lors des séances de TD avec les bonnes explications.

-Niveau du groupe

Nous avons fait à plusieurs reprises des réunions afin de s'organiser les tâches, communiquer nos avancés et s'entraider donc je trouve que l'ambiance au sein du groupe est bonne et que chacun se tire vers le haut.

ZAIDI Timéo:

Retour d'expérience :

- Niveau personnel:

Je sais que je n'étais pas a mon maximum d'application sur le début du projet et je vais changer cela au deuxième semestre. Lorik a était d'une très grande aide car il m'a beaucoup guider sur les choses de à faire.

-Niveau du groupe:

L'ambiance du groupe est géniale chacun de nous tire vers le haut. Nous avons fait plusieurs réunions pour se départageais les taches, pour nous aider et pour nous communiquer nos avancées

5. ORGANISATION DU GROUPE

D. REX Individuel

GARRIGUES Lorik

Retour de expérience:

Au niveau personnel: Pour ce projet, j'ai essayé de me donner à 100% de mes capacités. Ce que je changerai pour le prochain semestre, c'est d'accompagner un peu plus mes camarades de mon groupe lorsqu'ils ont des difficultés dans un domaine.

Au niveau du groupe: Je suis très satisfait du travail de mes camarades pour ce premier semestre mais si j'attendrai un peu plus au second semestre. Les réunions que nous avons eu durant ce premier semestre ont été très bénéfique sur l'avancement de notre projet. Il y a une très bonne entente dans le groupe, ce qui motive les uns et les autres.