



KeepSafe™

RAPPORT D'ÉTAPE

2022/2023

PRÉPARÉ PAR
DA COSTA CUNHA BRUNO
BENJELLOUN OTHMANE
JOLYS ENZO
VERDIER NATHAN
KHEDAIR RAMI



KeepSafe™

DA COSTA CUNHA BRUNO
BENJELLOUN OTHMANE
JOLYS ENZO
VERDIER NATHAN
KHEDAIR RAMI

SOMMAIRE

02. Indicateurs

03. Correctifs

04. Individuel : Rami

08. Individuel : Othmane

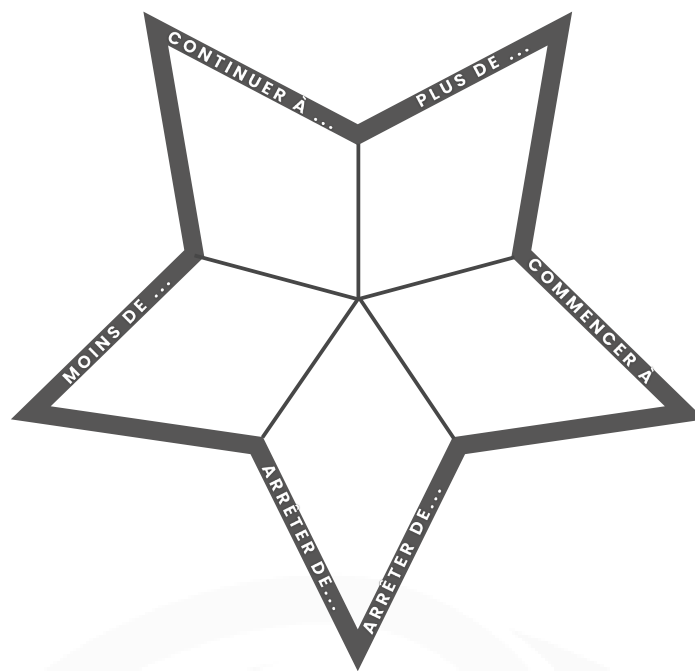
13. Individuel : Bruno

17. Individuel : Enzo

22. Individuel : Nathan

INDICATEURS

Indicateurs	Analyse	Conclusion
Qualité : Tuteur	Notre tuteur nous a permis de mesurer la qualité de notre projet. En effet, les différents retours de notre tuteur nous ont permis de nous améliorer. Que ce soit au niveau de notre organisation, de notre façon de travailler, ou même sur différents changements à apporter lors de nos rendus et présentations. De plus, il nous a guidées à choisir les différentes technologies pour avancer efficacement sur le projet. Enfin, il nous a aidées lorsque nous avions des difficultés.	Il nous a donc guidées dans les différentes tâches, ce qui nous a permis d'obtenir un code de qualité.
Temps : Taches (kanban)	Nous avons utilisé un kanban qui nous a permis de visualiser l'avancement de nos tâches. Nous avons veillé à mettre à jour au besoin le PERT temps fait lors du premier rendu. Notre kanban nous permettait de savoir où en étaient les autres personnes du groupe.	Pour le moment, notre avancement des tâches est prometteur. Nous avons effectué 15 tâches (dont 5 qui ont été rajoutées au PERT de départ), 6 sont en cours et 5 tâches n'ont pas encore été traitées.
Méthode de travail : scrum, heures travailler	Nous avons utilisé la méthode agile SCRUM pour organiser notre projet. En effet, toutes les semaines, nous avons fait un sprint planning pour pouvoir s'organiser pour la nouvelle tâche. De plus, nous avons organisé des daily meetings de 10 minutes afin de parler de l'avancement de chaque tâche individuelle ainsi que des difficultés rencontrées.	Nous pensons que la méthode SCRUM est bien appliquée dans notre projet et nous apporte une excellente organisation de notre travail.
Documentation : codeFirst	L'outil codeFirst nous permet dans un premier temps de déposer la documentation technique pour chacune de nos parties. Par la suite, nous y déposerons également le rendu final de notre projet avec tous les outils et la documentation nécessaire à toute personne voulant récupérer et utiliser notre projet.	Tout le groupe ne se sert pas encore de codeFirst, mais c'est un outil très pratique et nous devons tous à un moment donné nous en servir.
Budget : les factures	Tout le matériel nécessaire au projet a été acheté comme par exemple : la PI, une carte SD, différents câbles, la caméra, la caméra thermique et le détecteur de mouvement, c'est dernier sont fondamentaux pour la partie matérielle et on ne pouvait pas s'en passer.	Pour le moment, nous respectons le budget prévu.



Continuer à Utilisez la méthode Scrum dans notre projet, en effet, elle nous a permis de travailler en autonomie avec de l'organisation. Mais surtout d'avoir des conseils réguliers de notre tuteur.

Plus de Nous utilisons plusieurs outils dont CodeFirst, nous avons dû apprendre à l'utiliser ce qui a retardé son utilisation. Hélas, notre documentation du projet sur CodeFirst a aussi été retardée, nous devrions donc plus nous focaliser sur cette partie car elle est importante. La communication dans notre groupe se fait très facilement grâce au daily meeting, cependant, on ne parle pas assez de l'aspect technique de nos tâches, ce qui est à améliorer.

Commencer à Lorsque nous travaillons sur le projet, on ne voit pas souvent le temps passé. Nous devrions donc créer un Burndown chart afin de pouvoir quantifier le temps lors d'un sprint. Nous devons aussi recréer notre kanban suite à notre dernier qui n'est plus accessible.

Arrêter de Au commencement de notre projet, nous avons créé un kanban. Hélas ce kanban s'est révélé être payant, nous avons donc dû arrêter celui-ci.

Moins de Lors de nos sprints meeting, nous passons énormément de temps à discuter de l'avancement du projet ainsi que des solutions de chacun, ce qui nous prend du temps sur nos heures de travail.

Tache/ Activités : A.1 Traitement de image (IA)

Durée prévue : 25

Durée réelle : 5

Date de début d'exécution : 14/9/2022

Date de fin d'exécution : 16/9/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Documentation yolo trouvé sur lers git, M.Lafourcade enseignant à l'IUT

Résultats de la tâche :

Pour l'IA, notre objectif initial était de créer notre propre IA. Seulement c'est compliqué. Nous avons donc décidé d'utiliser une instance d'une IA existante. Je devais chercher des IA capables de reconnaître des objets. J'ai eu l'aide de M. Lafourcade, un professeur de l'IUT qui m'a ciblé sur une excellente intelligence artificielle appelée Yolo. Puis je me suis renseigné pour savoir comment installer l'IA sur un système d'exploitation Linux. Je devais trouver un moyen d'utiliser l'IA, pour écrire des codes en langage python, dans l'objectif d'être en mesure d'utiliser cette IA dans notre projet.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La difficulté est de comprendre et de savoir utiliser les fonctionnalités déjà mises en place. Pour nous en servir dans notre projet.

***Effectivement, il fallait que nous faisons des tâches qui ne faisaient pas partie du diagramme perte (ce sont les tâches qui ne contiennent pas de numéro).**

Tache/ Activités : Manipulation d'image

Durée prévue : 10

Durée réelle : 20

Date de début d'exécution : 16/9/2022

Date de fin d'exécution : 23/9/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Documentation de openCV trouvé sur internet et des vidéos youtube.

Résultats de la tâche :

Pour la manipulation d'image il était nécessaire de faire le choix du langage de programmation. J'ai choisi C++ car c'est un langage rapide et léger pour la PI. En outre, il met en œuvre la bibliothèque OpenCV qui est connue pour la manipulation de photos et il a donc été nécessaire de faire la recherche pour trouver cette information.

J'ai installé la bibliothèque sur le système d'opération étant donné que ce n'est pas une partie de la librairie qui vient par défaut. Ensuite j'ai cherché et regardé des tutoriels qui explique cette librairie. Afin de pouvoir coder les fonctionnalités de demande qui fusionne 2 photos en une, un qui est thermique et une autre normale de plus ils ont un angle de visualisation différent et une taille d'image différente.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La majeure difficulté c'était que mon ordinateur n'est pas compatible par rapport la version donc j'ai dû changer la version. Ce qui a causé de supprimer plein d'application qui sont dépendants de la librairie supprimée. La deuxième difficulté c'est d'adapter le code par rapport les angles de vue des caméras et le taille d'image différents entre la thermique et le normal.

Tache/ Activités : C.2.2.2 Faire un live

Durée prévue : 25

Durée réelle : 10

Date de début d'exécution : 08/10/2022

Date de fin d'exécution : 15/9/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Documentation de VLC et ffmpeg trouvé sur internet.

Résultats de la tâche :

Afin de faire un stream, j'ai fait quelques recherches sur les outils utilisés par bash, j'ai trouvé deux commandes VLC et ffmpeg. J'ai choisi de gérer ffmpeg parce qu'il est plus facile à utiliser et pour trouver la documentation concernant l'utilisation de cette commande. J'ai codé deux scripts un qui fait un stream d'une caméra, et un second qui peut accéder à un stream donné par rapport son IP.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La majeure difficulté c'était que mon ordinateur n'est pas compatible par rapport la version donc j'ai trouvé une autre solution que de supprimer c'est d'utiliser l'outil flatpack qui permet d'installer une commande avec ses librairies concerner sans modifier les librairies qui existent déjà sur l'ordinateur.

Tache/ Activités : Préparation de soutenance

Durée prévue : 25

Durée réelle : 10

Date de début d'exécution : 15/10/2022

Date de fin d'exécution : 24/10/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Le site Canva.

Résultats de la tâche :

Pour la soutenance j'ai dû faire les diapositives qui peuvent être réutilisées par mes collègues. Je me suis donc mis à la recherche de diapositives (template). J'en ai trouvé un sur cava. Je l'ai modifié afin de le rendre adapté à notre projet. Puis j'ai fait un diagramme qui représente notre application dans tous les différents modules (IP, Serveur, client,... etc).

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Pour cette tâche, il n'y en a pas eu beaucoup de difficulté, ma seule difficulté était le moment de la recherche et de trouver un modèle qui peut être utilisé par l'ensemble de l'équipe.

Tache/ Activités : C.2.1.1 Creer les maquettes du site web

Durée prévue : 15 heures

Durée réelle : 10 heures

Date de début d'exécution : 14/10/2022

Date de fin d'exécution : 20/10/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Inspirations de différentes maquettes sur Dribbble.com

Résultats de la tâche :

J'ai fait une maquette de site en essayant de faire en sorte que le site soit intuitif et simple afin que l'utilisateur puisse naviguer sans soucis entre les différentes pages du site web. De cette façon, l'utilisateur peut accéder facilement aux différentes fonctionnalités.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte pesant sur cette tâche est de trouver l'inspiration pour faire les différentes pages. Que ce soit, au niveau du contenu des différentes pages ou au niveau de quoi écrire dans les différents paragraphes.

Tache/ Activités : Apprendre les bases de Bootstrap

Durée prévue : 15 heures

Durée réelle : 20 heures

Date de début d'exécution : 20/09/2022

Date de fin d'exécution : 25/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Différents tutoriels pour apprendre à utiliser Bootstrap

Résultats de la tâche :

J'ai réussi à apprendre les différents système de grilles et de placement de Bootstrap. Grace à ça, j'ai pu créer des pages responsive en reproduisant les différentes maquettes effectuées.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte est d'apprendre à utiliser un nouveau framework et de faire en sorte que le site web soit responsive et performant.

Tache/ Activités : C.2.1.3. Développement du site web

Durée prévue : 50 heures

Durée réelle : en cours

Date de début d'exécution : 25/09/2022

Date de fin d'exécution : en cours

Tâche commune : non

Autres ressources :

Il n'y a pas

Résultats de la tâche :

J'ai mis en place différentes pages du site web (accueil, connexion, créer un compte, galerie). Le site web n'as pas fini. En effet, le développement des différentes pages est long. Sans oublier que je ne peux développer quelques pages sans que mon équipe ai finit leurs parties. Par exemple, pour la partie live, pour que la page soit fonctionnelle je dois attendre que mon équipe trouve comment streamer la caméra sur une page web. En attendant, je développe les pages qu'il manque.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

J'ai d'abord commencé par développer un site sans Bootstrap. Puis j'ai du tout recommencer avec Bootstrap. Sortir de ses habitudes de développer avec du simple html et CSS reste difficile. IL faut prendre de nouvelles habitudes et les différentes règles les Bootstrap.

Tache/ Activités : C.2.1.4.Déploiement du site

Durée prévue : 5 heures

Durée réelle : en attente de la fin de développement du site web.

Date de début d'exécution : 25/09/2022

Date de fin d'exécution : en cours

Tâche commune : non

Autres ressources :

Vidéos youtube pour apprendre à deployer un site

Résultats de la tâche :

J'ai regardé plusieurs vidéos YouTube pour apprendre à déployer un site web.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Je n'ai toujours pas eu de contraintes sur le déploiement du site web vu que le développement de ce dernier n'est pas fini.

Tache/ Activités : C.2.1.4. Création du template et de l'ethetique des deux rendus

Durée prévue : 8 heures

Durée réelle : 8 heures

Date de début d'exécution : 23/09/2022

Date de fin d'exécution : 08/10/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Canva.com

Résultats de la tâche :

J'ai effectué la partie présentation des deux rendus. Faire des rendus bien présentés reste important pour présenter le projet de façon on claire et concise.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Je n'ai pas vraiment eu de contrainte pour la création des rendus.

Tache/ Activités : B.1.2.1 – Mise en place service SSH

Durée prévue : 15 heures

Durée réelle : 10 heures

Date de début d'exécution : 14/09/2022

Date de fin d'exécution : 19/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Documentation SSH trouvé sur internet

Résultats de la tâche :

Pour pouvoir se connecter à la PI depuis une machine à distance, j'ai installé le paquet SSH, dans la machine (la PI) et j'ai configuré mon propre réseau privé qui est installé chez moi pour pouvoir héberger la PI. Maintenant, les autres membres de l'équipe peuvent se connecter à la PI via SSH.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte pesant sur la réalisation de cette tâche, c'était de trouver où faire l'échange des ports, cela est essentiel pour qu'on puisse se connecter dans un port spécifique de mon réseau privé.

Tache/ Activités : B.1.2.2 – Mise en place service DHCP

Durée prévue : 20 heures

Durée réelle : 5 heures

Date de début d'exécution : 19/09/2022

Date de fin d'exécution : 23/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Documentation DHCP et documentation de RED By SFR

Résultats de la tâche :

J'ai configuré le DHCP dans les paramètres de ma box internet (RED by SFR), où j'ai attribué une adresse IP privée statique pour la PI. Cela veut dire que maintenant la PI possède la même adresse IP toute temps, ce que nous facilite pour la connexion via SSH.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte pesant sur la réalisation de cette tâche, c'était de faire la liaison entre le service DHCP que j'ai configuré dans mon box internet et le fichier DHCP de la PI pour que les deux soient cohérentes et compatibles.

Tache/ Activités : B.1.2.3 – Mise en place service DDNS

Durée prévue : 15 heures

Durée réelle : 5 heures

Date de début d'exécution : 25/09/2022

Date de fin d'exécution : 28/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Videos youtube pour des comparatives des services DynDNS

Résultats de la tâche :

Pour éviter d'aller regarder toutes les semaines si mon adresse IP publique à changer ou pas, j'ai mis en place du DYNDNS pour associé mon adresse IP publique à un nom. Cela se met à jour automatiquement si mon adresse publique change.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte pesant sur la réalisation de cette tâche, c'était de trouver un bon service DynDNS (Dynamic Domain Name System) pour pouvoir héberger mon adresse IP publique.

Tache/ Activités : Transformer la PI en point d'accès

Durée prévue : 20 heures

Durée réelle : En cours d'exécution

Date de début d'exécution : 08/10/2022

Date de fin d'exécution : En cours d'exécution

Tâche commune : non

Autres ressources :

Tuteur: Monsieur Delobel, videos youtube, documentation HOSTAP et DNSMasq

Résultats de la tâche :

Dans le but de pouvoir se connecter à la PI, même sans une connexion internet, j'ai dû de configurer le service DNSMasq pour attribuer des adresses IP aux gens qui vont se connecter à la PI via WIFI et aussi, j'ai mis en place du HostAp où il m'a fallu configurer ses fichiers pour transformer la PI en point d'accès.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Les contraintes pesantes sur la réalisation de cette tâche, étaient de trouver la bonne configuration du fichier "interfaces", qui configurent les adresses IP de la PI, savoir dans quel fichier l'interface wlan0 (interface wifi de la PI) doit être configuré pour le mode AP (Access Point). Trouver la bonne configuration de chaque ligne du fichier de configuration de HOSTAP pour que ce service marche proprement.

Tache/ Activités : Mettre en place un serveur pour le site

Durée prévue : 10 heures

Durée réelle : 8 heures

Date de début d'exécution : 14/09/2022

Date de fin d'exécution : 22/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Documentation Flask

Résultats de la tâche :

J'ai installé les paquets du framework Flask et crée les différents dossier pour son fonctionnement.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Je fais des recherches à fin de choisir un framework adapté à mes besoins, qui sont la simplicité, une documentation détaillé ainsi que l'utilisation d'un langage que je connais.

Tache/ Activités : Création des tables

Durée prévue : 25 heures

Durée réelle : 15 heures

Date de début d'exécution : 22/09/2022

Date de fin d'exécution : 28/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Documentation Flask avec des vidéo youtube

Résultats de la tâche :

Création d'une BDD avec des tables de test à l'aide du paquet Sqlite.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

J'ai fais des recherches pour savoir si Flask acceptait les BDD sous sqlite. Ensuite via Flask, il a fallut que la BDD avec les différents tables et les associations.

Tache/ Activités : Insertion des données

Durée prévue : 20 heures

Durée réelle : 10 heures

Date de début d'exécution : 29/09/2022

Date de fin d'exécution : 09/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Vidéo youtube et site de tuto

Résultats de la tâche :

Création d'un script et d'une méthode pour pouvoir ajouté des nouvelles données dans les tables de notre BDD

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

J'ai fais des recherches afin de connaître les méthodes pour se connecter à un BDD sous Sqlite. Avec ces connaissances, j'ai peu crée un script facilement mais sous Flask c'était différent, j'ai dû me renseigner.

Tache/ Activités : Configurer le serveur

Durée prévue : 40 heures

Durée réelle : En cours

Date de début d'exécution : 09/09/2022

Date de fin d'exécution : En cours d'exécution

Tâche commune : non

Autres ressources :

Vidéo youtube

Résultats de la tâche :

Création des URL dans le serveur afin de pouvoir naviguer entre les pages web.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

J'ai fais des recherches pour crée les routes d'URL mais aussi comment les associés à des fonction afin de géré l'information que l'utilisateur va envoyé.

Tache/ Activités : Système d'authentification

Durée prévue : 20 heures

Durée réelle : 20 heures

Date de début d'exécution : 10/09/2022

Date de fin d'exécution : 19/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Vidéo youtube

Résultats de la tâche :

L'utilisateur peut se crée un compte, se connecter ainsi que se déconecter pour pouvoir avoir des pages web personnalisées

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Il a fallu récupéré les informations du clients via un formulaire. Ensuite ajouté ce nouvelle utilisateurs à la BDD afin de gérer la connexion et la déconnexion.

Tache/ Activités : B.1.1 Installation de l'OS

Durée prévue : 15 heures

Durée réelle : 18 heures

Date de début d'exécution : 14/09/2022

Date de fin d'exécution : 20/09/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Doc raspberry site officiel

Résultats de la tâche :

J'ai installé un système d'exploitation nommé Raspberry Pi OS sur la raspberry pi4, ce dernier est primordial pour le bon fonctionnement de la raspberry, actuellement sur cette tâche, j'ai fini tout ce dont on avait besoin dans le cadre de notre projet.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte est qu'il fallait choisir un système d'exploitation qui possédait tous les modules nécessaires à l'installation des drivers pour les modules et qui permettra à Bruno de réaliser, ces tâches correctement. Ceci n'a pas été facile, en effet, 4 systèmes ont été installés pour essayer l'adaptabilité des modules avant de garder celui actuelle.

Tache/ Activités : B.2.1.2 Caméra

Durée prévue : 10 heures

Durée réelle : 20 heures

Date de début d'exécution : 20/09/2022

Date de fin d'exécution : 06/10/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Doc pour les Drivers: git: ArduCAM/Arducam-Pivariety-V4L2-DriverDoc
utilisation libcamera-apps: site officile raspberrypi, doc, accessoire

Résultats de la tâche :

J'ai du dans un premier temps brancher comme il faut le module caméra à la raspberry pi4 par la suite après quelques recherches et l'utilisation de mes ressources, j'ai pu configurer la caméra et récupérer des images et des vidéos. Actuellement, on a une caméra capable de prendre des photos et des vidéos, mais surtout de les enregistrer dans le format désiré.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte pour la caméra a été de comprendre les outils mise en place par le fabricant qui sont très nombreux et, il est difficile de savoir lequel est le plus adapté à notre projet.

Tache/ Activités : B.2.1.3 Caméra thermique

Durée prévue : 10 heures

Durée réelle : 15 heures

Date de début d'exécution : 10/10/2022

Date de fin d'exécution : 17/10/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Doc pour les Driver et configuration: git: pimoroni, mlx90640-library

Résultats de la tâche :

Pour ce qui est de la caméra thermique, j'ai dans un premier temps dû faire des soudures en faisant bien attention aux branchements pour pouvoir faire des tests avec la caméra thermique, j'ai par la suite installé et configuré tous les modules nécessaires pour son utilisation, elle est maintenant opérationnelle pour le fonctionnement du projet.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Pour la caméra thermique, la contrainte est liée aux drivers à installer et surtout que les seuls outils pour l'utiliser sont ceux du fabricant, mais ils sont très limités.

Tache/ Activités : B.2.1.1 Détecteur de mouvement

Durée prévue : 15 heures

Durée réelle : 8 heures

Date de début d'exécution : 19/10/2022

Date de fin d'exécution : 19/10/2022

Tâche commune : non

Autres ressources :

Démonstration sur youtube

Résultats de la tâche :

Pour cette partie, il m'a suffi de souder en veillant à bien brancher le détecteur de mouvement et de coder un petit script en python en écrivant sur l'écran quand il détecte un mouvement et quand il n'en détecte pas.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

Ici, la contrainte est lors des tests, il faut être dans un environnement calme avec peu de mouvement pour ne pas avoir de détection parasite.

Tache/ Activités : 2.2.3 Algorithme Prendre une photo.

Durée prévue : 25 heures

Durée réelle : 25 heures

Date de début d'exécution : 21/10/2022

Date de fin d'exécution : en cours

Tâche commune : non

Autres ressources :

Tuteur: Monsieur Delobel

Résultats de la tâche :

Cet algorithme a pour but de faire le lien entre tous les modules du projet actuellement, j'ai pu faire en sorte que lorsqu'il détecte un mouvement, il prend une photo, par la suite, il faudra aussi pouvoir filmer et prendre aussi des photos avec la caméra thermique.

Contraintes pesant sur la réalisation de la tâche :

La contrainte est que l'on doit utiliser les outils mis en place par les fabricants des modules qui sont très bien, mais reste limité.



voici le lien excel pour voir en tableau nos taches:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1p8kcEssCCFayTeUIF-sJxVR24qU-mYf_cPHXt8LDL9o/edit?usp=sharing

