

Département Réseaux et Télécommunications

SAE 15 : Traiter des données – M. Cam

Rapport SAE 15

Rapport fait par Amine Karassane, Benoit Giaume et Youssef Ghariani



Introduction :

Dans le cadre de la SAE 15 centré sur le thème du traitement de données, nous avons écrit un rapport dans le but de présenter notre préparation de projet. Nous allons intégrer dans ce rapport un diagramme de Gantt qui présente les différentes tâches approprié pour chacun des participants du groupe. Il contiendra également le diagramme des exigences. Aussi, il présentera les algorithmes que nous avons fait.

1. Contexte et définition du problème

A l'occasion du partenariat entre l'IUT Nice Côte D'Azur et Thales Alenia Space, il nous ai demandé de réaliser la préparation d'un projet. Le projet consiste à réaliser les premières étapes pour mettre en place un système qui prenne des photos du banc avant chaque exécution de test ou sur demande.

2. Les objectifs

- Le système devra gérer la prise de photo en journée et durant la nuit.
- archivage des photos avec un système permettant de parcourir l'historique de toutes les photos disponibles.
- le système devra reconnaître les different equipment presents sur la table ainsi que les bouchons donnant la configuration matériel du banc
- Le système devra être facilement adaptable pour être installé sur des bancs ayant des configurations différentes

1. Le périmètre du projet

Tout ce qui concerne ces éléments n'est pas dans notre périmètre :

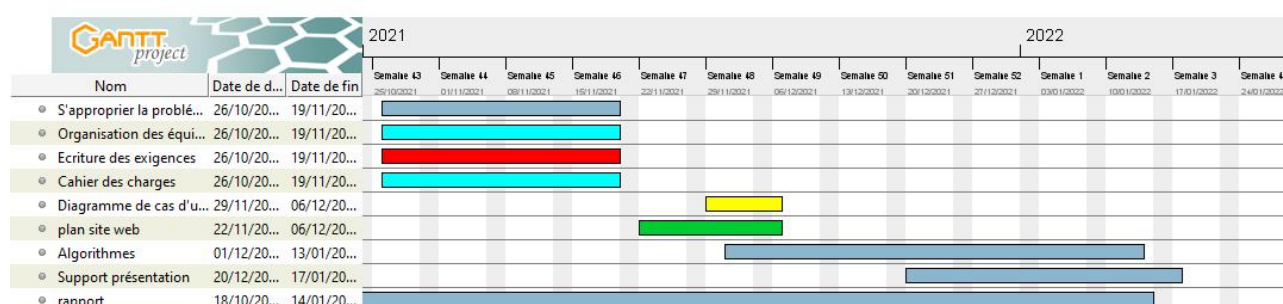
- Le choix de la caméra
- L'emplacement de la caméra

I. Planification et répartition des tâches.

1.1 Diagramme de Gantt

Dès le début du projet nous avons voulu suivre une démarche visant à structurer, assurer et optimiser le bon déroulement du projet pour être planifié dans le temps et surtout pour atteindre le niveau de qualité souhaité dans le meilleur délai possible. Ainsi, dans un premier temps on a déterminé, de façon claire, les objectifs du cahier des charges. Ensuite on les a numérotés et datés selon notre estimation de leurs durée de charges.

Le résultat de cette étape est présenté dans le diagramme de Gantt ci-dessous :



Nous avons ensuite réparti les différentes tâches identifiées entre les membres du groupe. Nous présentons ci-dessous que la répartition réelle des tâches résultat de différents changements dus à la prise en compte de certains paramètres (tels que le non disponibilité d'une des membres du groupe).

	A	B	C	D
1	Membres	Amine Karassane	Benoit Giaume	Youssef Ghariani
2	Tâches			
3	S'approprier la problématique	***	***	***
4	Organisation des équipes	***	*	*
5	Ecriture des exigences	**	*	***
6	Cahier des charges	***	**	**
7	Diagramme de cas d'utilisation	*	*	***
8	Plan site web	*	***	*
9	Algorithmes	*	***	**
10	Support présentation	**	**	***
11	Rapport	***	***	***

Légende :

* : Contribution.

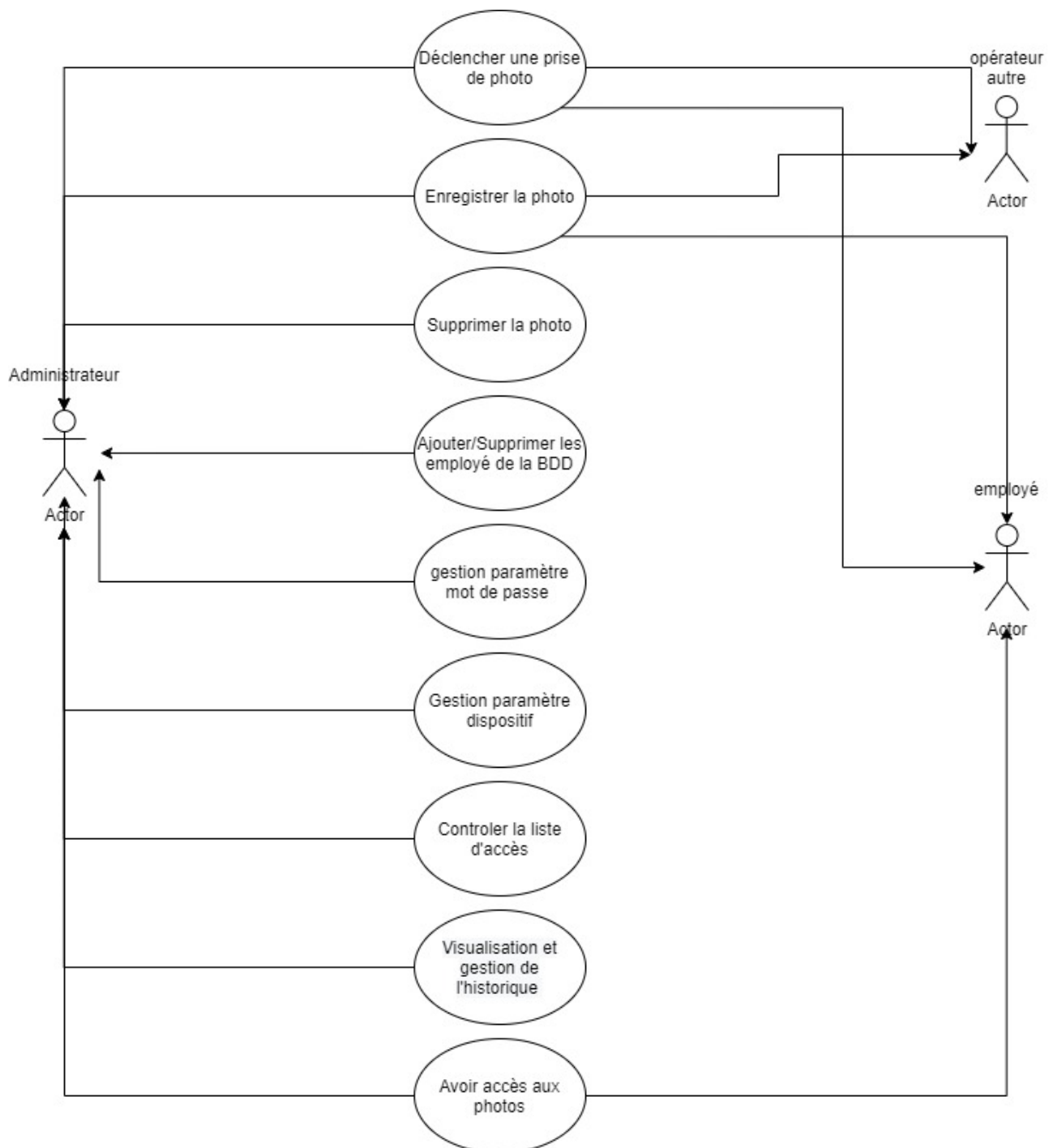
** : Contribution considérable.

*** : Responsable tâche.

II. Analyse et conception

2.1 Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation (use case) ci-dessous, met en évidence les grandes relations fonctionnelles entre les acteurs (principaux) et le système.



2.2 Les exigences

II.2.1. Accessibilité, sécurité

Reference PHOTO_ATB-Securite-100

L'utilisation de l'interface de l'application PHOTO_ATB doit être sécurisé par un accès de type login/password.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-110

Le déclenchement d'une prise de photo par l'application PHOTO_ATB ne doit pas nécessiter l'utilisation d'un compte / mot de passe.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-120

L'application PHOTO_ATB doit effectuer un filtrage des données accessibles en fonction du profil concerné :

- Administrateur,
- Operateur.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-130

L'application PHOTO_ATB doit limiter l'accès aux différentes fonctionnalités en fonction du profil concerné :

- Administrateur,
- Operateur.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-140

A des fins d'investigation, l'application PHOTO_ATB doit mémoriser les événements de type :

- Informations,
- Warnings,
- Alarmes.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-150

L'application PHOTO_ATB doit mémoriser les actions des différents utilisateurs, avec au minimum :

- La date,
- Le user/profil connecté,
- La description de l'action effectuée.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-160

L'application PHOTO_ATB doit permettre l'analyse des différents logs.

II.2.2. Mot de Passe

Reference PHOTO_ATB-Securite-200

Le mot de passe doit contenir au moins n caractère(s) numérique(s) (entre "0" et "9").

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-210

Le mot de passe doit contenir au moins p caractère(s) alphabétique(s) en minuscule (entre « a » et « z »).

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-220

Le mot de passe doit contenir au moins q caractère(s) spécial(aux) parmi ([! "\$%&'*,+,-./;<=>?@ \^_`|}~]),{.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-230

Le mot de passe ne doit pas contenir d'accent.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-240

Le mot de passe ne doit pas contenir le login de l'utilisateur.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-250

Le mot de passe doit contenir au moins r caractère(s) alphabétique(s) en majuscule (entre « A » et « Z »).

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-260

Le mot de passe doit contenir moins de s caractère(s) numérique(s) consécutif(s).

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-270

Le mot de passe doit être stocké sous forme chiffré.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-280

Le mot de passe doit contenir au moins t caractère(s).

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-290

Le mot de passe ne doit pas dater de plus de 90 jours.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-300

Les u (u < 15) derniers mots de passe doivent être conservés et ne peuvent être réutilisés.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-310

Le compte doit être bloqué après v tentatives de connexion infructueuse.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-320

Les paramètres n, p, q, r, s, t, u, v doivent être configurable uniquement par un utilisateur de type «Administrateur».

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-330

Le login / mode de passe du 1^{er} profil utilisateur de type «Administrateur» sera définit xxxx (TBD).

*

II.2.3. Administration

Reference PHOTO_ATB-Securite-400

L'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur » d'ajouter/supprimer un utilisateur de type « Opérateur ».

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-410

L'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur » de définir le mot de passe d'un nouvel utilisateur de type « Opérateur ».

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-420

L'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur » d'analyser les logs de l'application.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-430

L'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur » de modifier les paramètres de configuration de l'application.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-440

L'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur » de modifier le mot de passe d'un utilisateur dont le compte est verrouillé.

*

Reference PHOTO_ATB-Securite-450

L'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur » de supprimer des photos de la BdD

II.2.4. Site Web

Reference PHOTO_ATB-Web-500

Le site web de l'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur et l'employé » de pouvoir regarder les photos prises.

*

Reference PHOTO_ATB-Web-510

Le site web de l'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur et l'employé » de pouvoir trier et rechercher les photos par date et/ou par titre de photo et/ou utilisateurs.

*

Reference PHOTO_ATB- Web-520

Le site web de l'application PHOTO_ATB doit permettre à l'utilisateur de type « Administrateur » de pouvoir gérer les droits des utilisateurs.

*

Reference PHOTO_ATB- Web-530

Le site web de l'application PHOTO_ATB doit permettre une connexion triple « Administrateur, employé et autres »

*

Reference PHOTO_ATB- Web-540

Les photos stockées sur le site web de l'application PHOTO_ATB doivent comporter les mentions (dates, description et utilisateurs)

Reference PHOTO_ATB- Web-550

Le site web de l'application PHOTO_ATB doit posséder une messagerie pour un utilisateur de type « Administrateur » (alertes).

Reference PHOTO_ATB- Web-560

Le site web de l'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de type « Administrateur » de modifier les paramètres de configuration de l'application.

Reference PHOTO_ATB- Web-570

Le site web de l'application PHOTO_ATB doit permettre à un utilisateur de types « Administrateur, employé et autre » de se déconnecter.

II.2.5. Dispositif

Reference PHOTO_ATB-Sys-600

Le dispositif de l'application PHOTO_ATB doit avoir une vision complète du banc avionique.

*

Reference PHOTO_ATB- Sys-610

Le dispositif de l'application PHOTO_ATB doit pouvoir prendre des photos analysables en toute circonstances (Jour, nuit...).

*

Reference PHOTO_ATB- Sys-620

Le dispositif de l'application PHOTO_ATB doit pouvoir envoyer une alerte à l'utilisateur de type « Administrateur » lorsque la base de données est occupée à x%.

*

Reference PHOTO_ATB- Sys-630

Le dispositif de l'application PHOTO_ATB doit récupérer l'heure et la date de la photo.

*

Reference PHOTO_ATB- Sys-640

Le dispositif de l'application PHOTO_ATB doit fonctionner en connexion filaire seulement.

*

Reference PHOTO_ATB- Sys-650

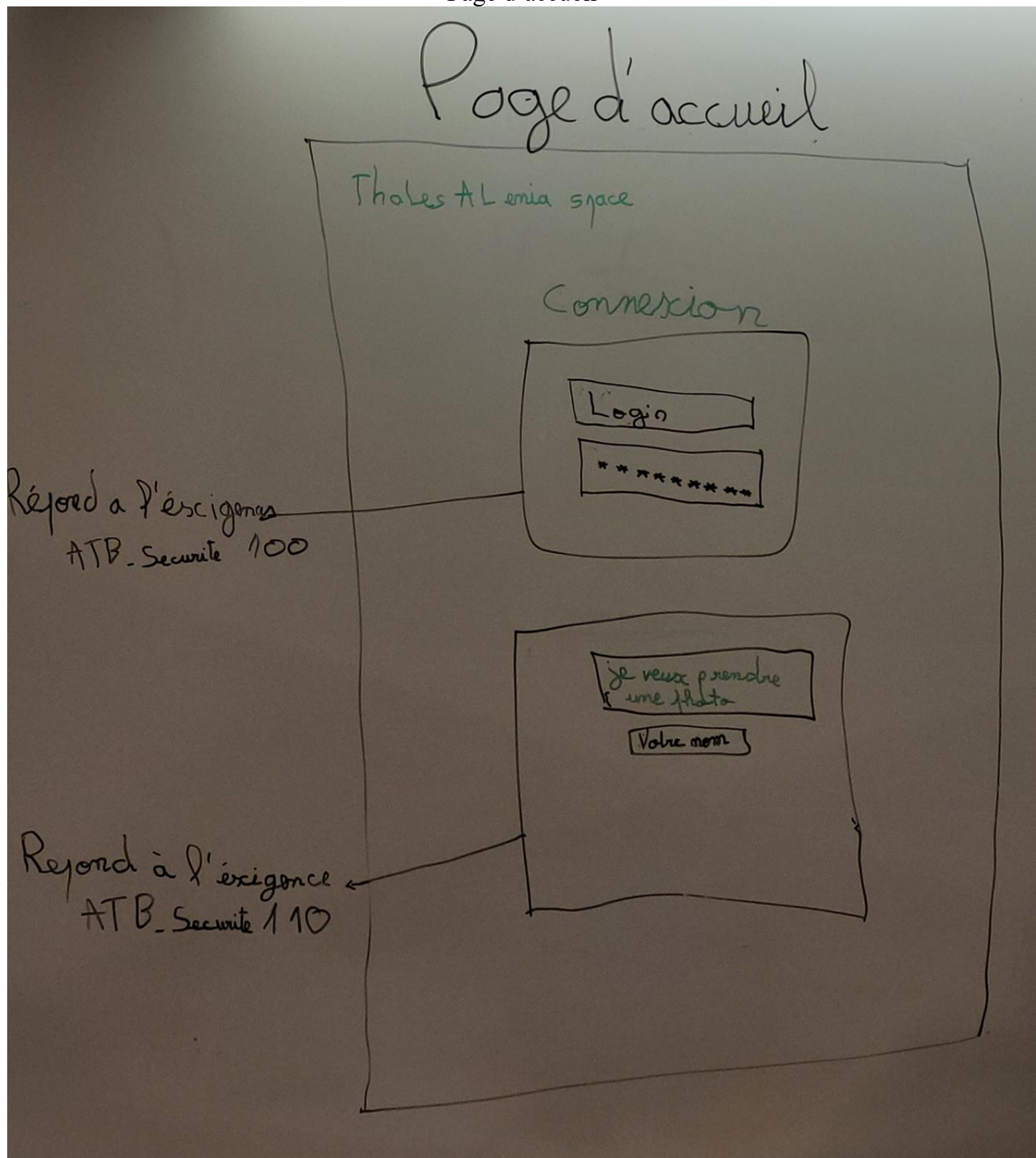
Le dispositif de l'application PHOTO_ATB doit contenir un système d'éclairage.

2.3. Conception

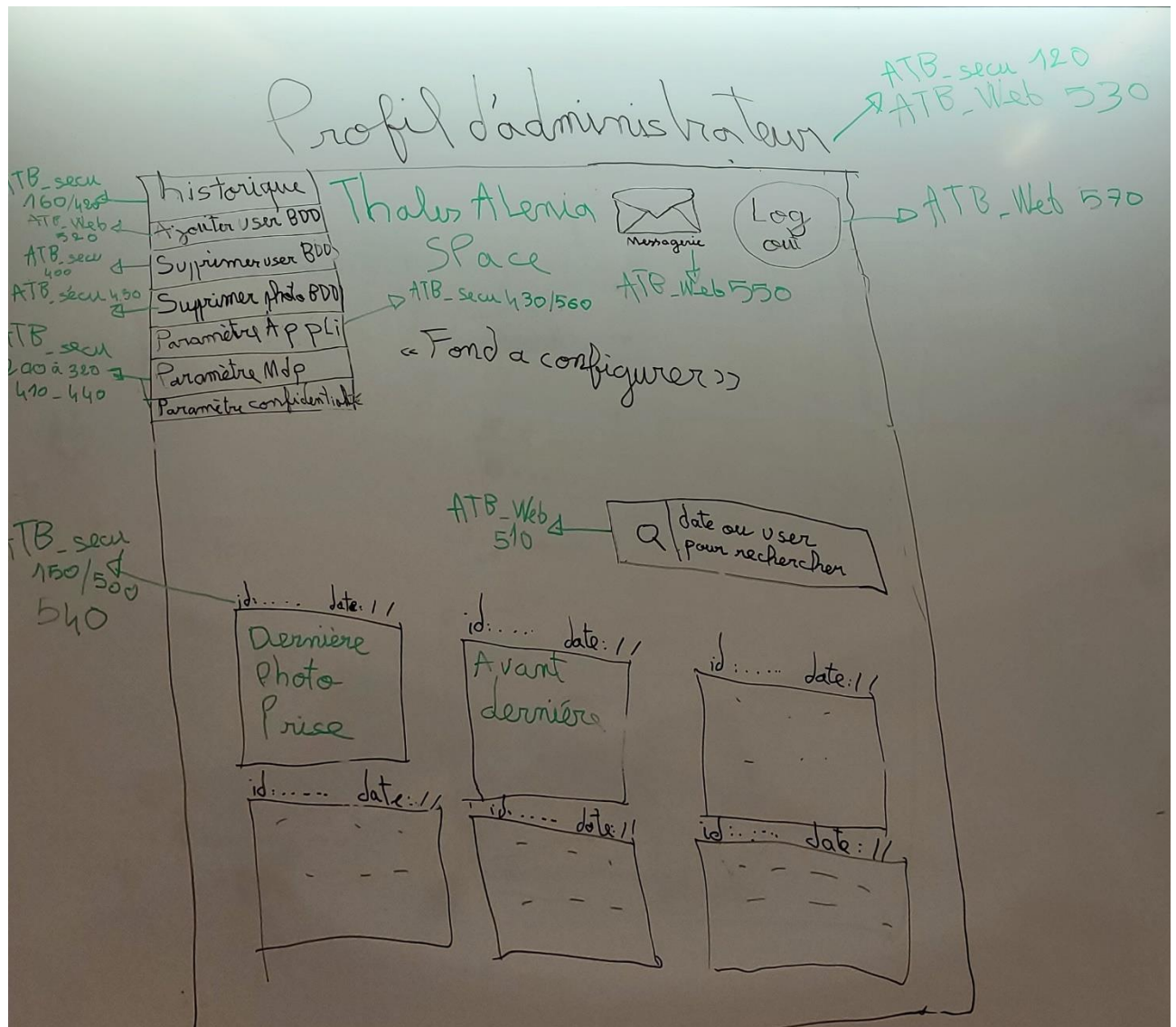
2.3.1. Croquis Site Web

Nous avons décidé de dessiner un croquis du site web, nous permettant ainsi de d'avoir une prévision claire du livrable finale. Nous avons donc établi plusieurs croquis des différents profils demandés dans les exigences (administrateur, employé et autre)

Page d'accueil



Profil de l'administrateur



Profil de l'employé

Profil employée

Thalys Alenia
Space

Log
out

« Fond à configurer »

ATB_Seq
150/500
540

ATB_Web
510

Q | date ou user
pour recherche

id:.... date: //
Dernière
Photo
Prise

id:.... date: //
Avant
dernière

id:.... date: //
- - -
- - -

id:.... date: //
- - -
- - -

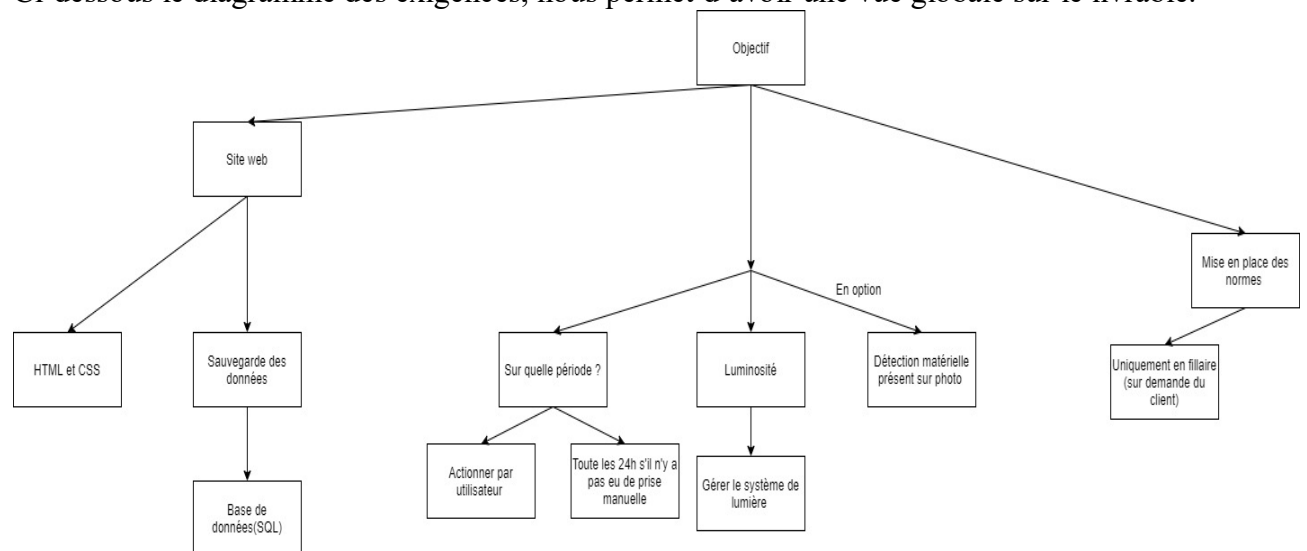
id:.... date: //
- - -
- - -

id:.... date: //
- - -
- - -

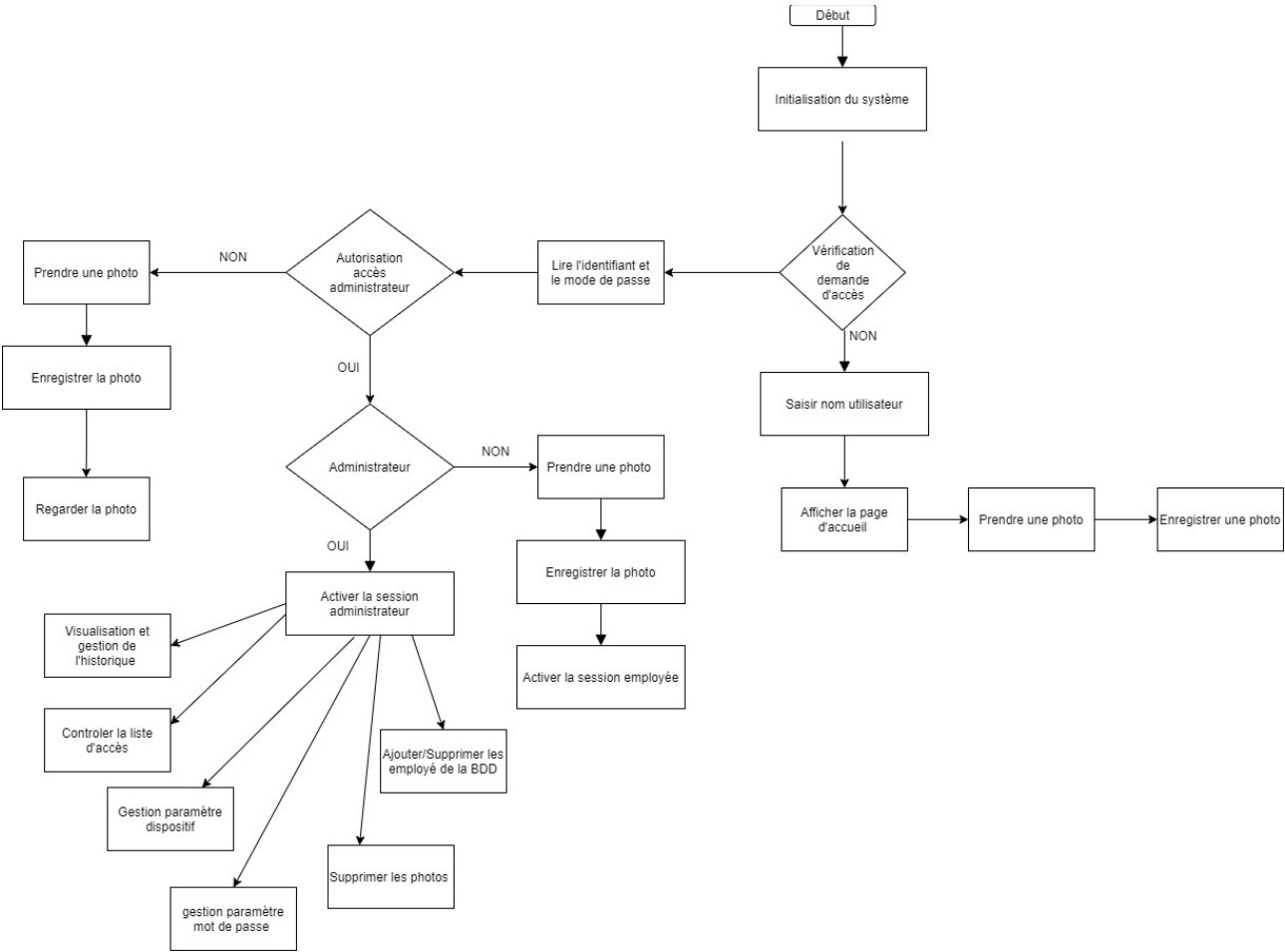
2.4. Algorithmes

Pour répondre aux exigences on a réalisé les différents organigrammes suivants :

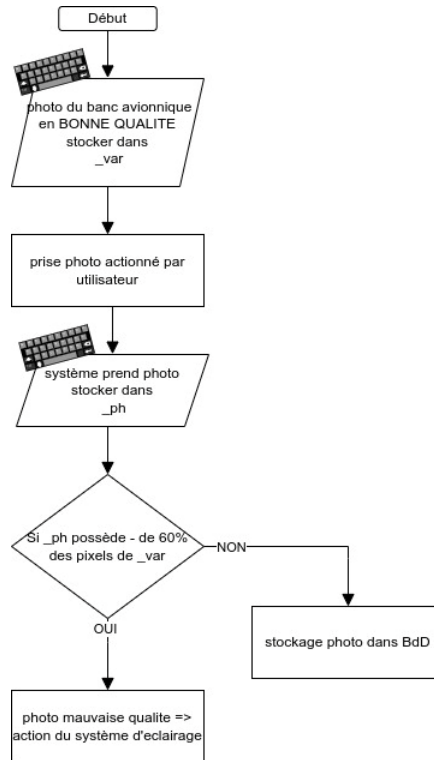
Ci-dessous le diagramme des exigences, nous permet d'avoir une vue globale sur le livrable.

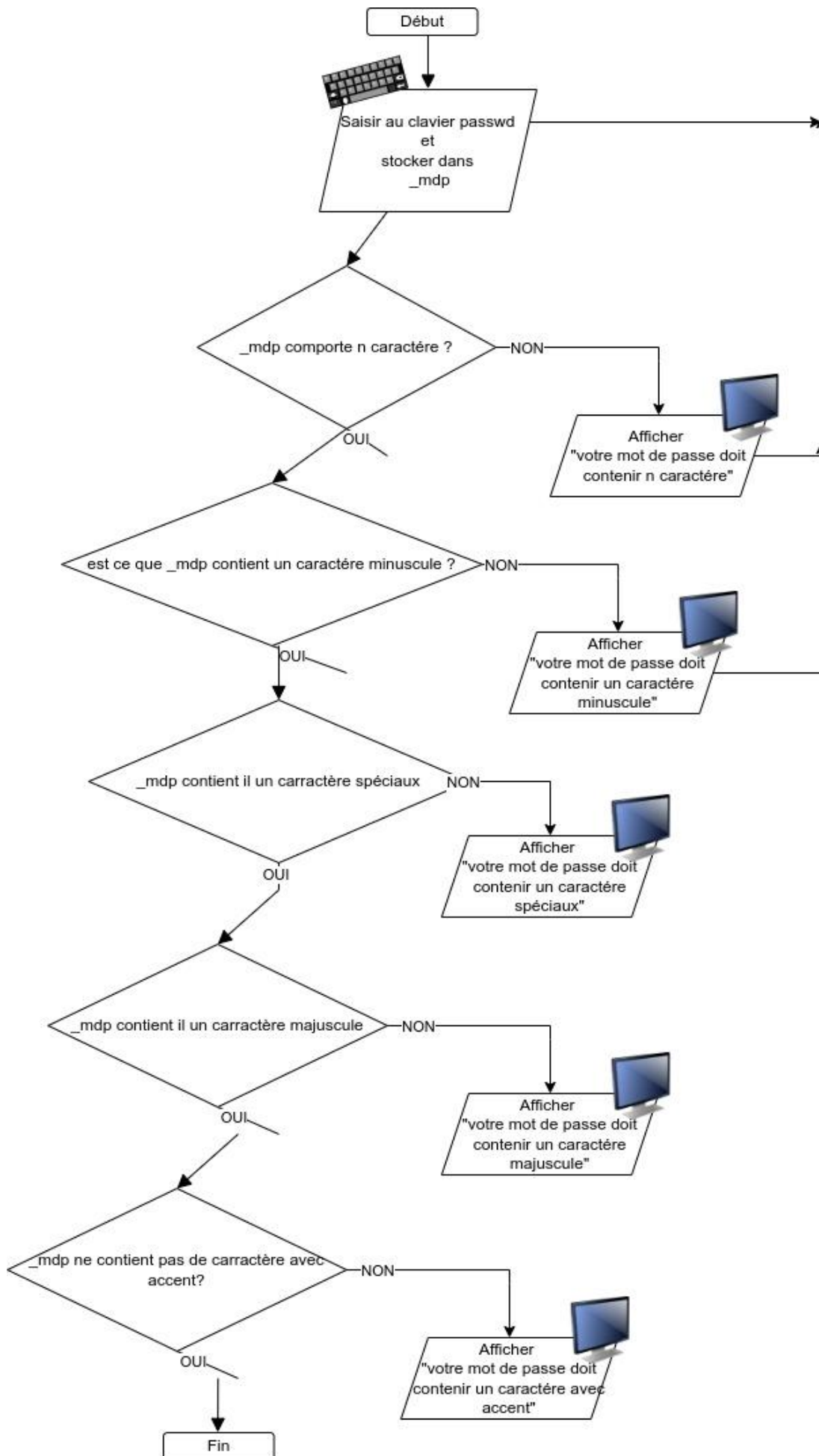


Cet organigramme général ci-dessous permet d’avoir une conception du fond du système et de l’application.



Cet organigramme ci-dessous réponds à l'exigence avec la référence PHOTO_ATB- Sys-610. Le dispositif de l'application PHOTO_ATB doit pouvoir prendre des photos analysables en toute circonstances (Jour, nuit...).





Conclusion :

Nous tirons globalement de ce projet un bilan très positif, bien que nous ayons eu à faire face à des difficultés. Notre capacité à les résoudre et les méthodologies que nous avons employées pour les résoudre sont finalement des motifs de satisfaction. De plus, la réalisation de ce projet nous a énormément aidés à développer notre créativité et notre imagination surtout dans la réalisation des algorithmes, et surtout d'acquérir l'esprit du travail en groupe. Ce projet a été l'occasion de mettre en pratique la formation théorique que nous avons reçue durant notre premier semestre, qui s'est révélée adaptée aux compétences souhaitées. De plus, ce travail qui ne nous a pas été sans peine, constitue aussi un honneur pour nous. Vous avez donc pu constater qu'il est possible de réaliser un système complexe au départ en suivant méthodologie sans forcément investir de grosses sommes d'argent. Toutefois, nous avons atteint notre objectif de préparation d'un système de prise de photo à distance, avec un mode d'utilisation simplifié pour l'utilisateur, cependant quelques améliorations restent possibles. Par exemple, nous aurions aimé si nous avions eu plus de temps d'ajouter au système un module d'identification des différents équipements sur le banc avionique. Enfin nous souhaitons que le travail présenté ait une utilité quelconque pour vous ou pour Thales Alenia Space ou tout autre lecteur qui y trouveront certains renseignements qui pourront servir d'une manière ou d'une autre.