

3I013 Soutenance 6 Mai 2019

Nicolas CASTANET

Maël FRANCESCHETTI

Daoud KADOCH

Fabien MANSON

La Demande du Client

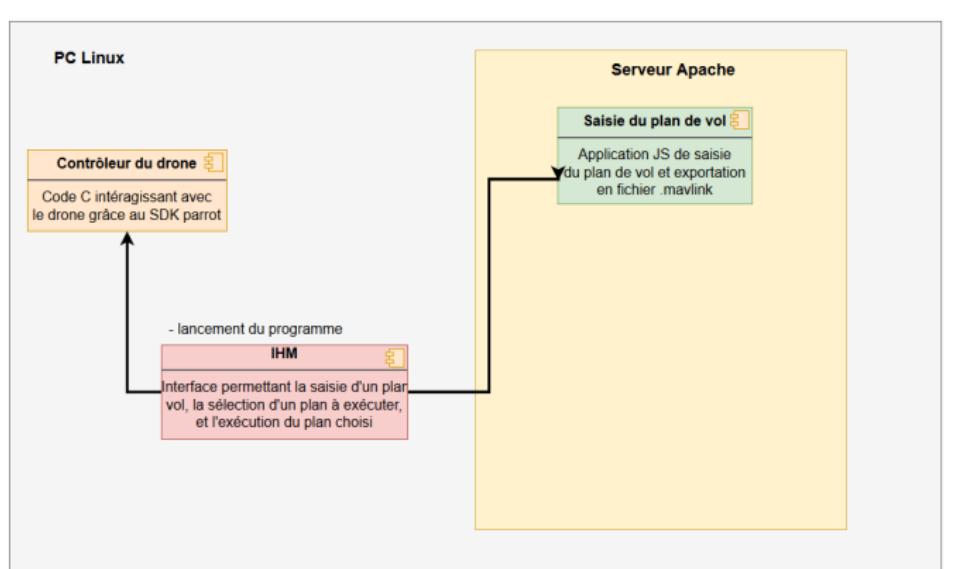
- ▶ Le client souhaite effectuer des rondes avec un drone Bebop 2
- ▶ Le drone doit voler de manière autonome en suivant un plan de vol prédéfini
- ▶ Le retour vidéo du drone doit être redirigé à un iPod touch qui sera placé dans un masque FPV pour permettre à l'utilisateur de voir comme s'il était à la place du drone

Scénario d'utilisation

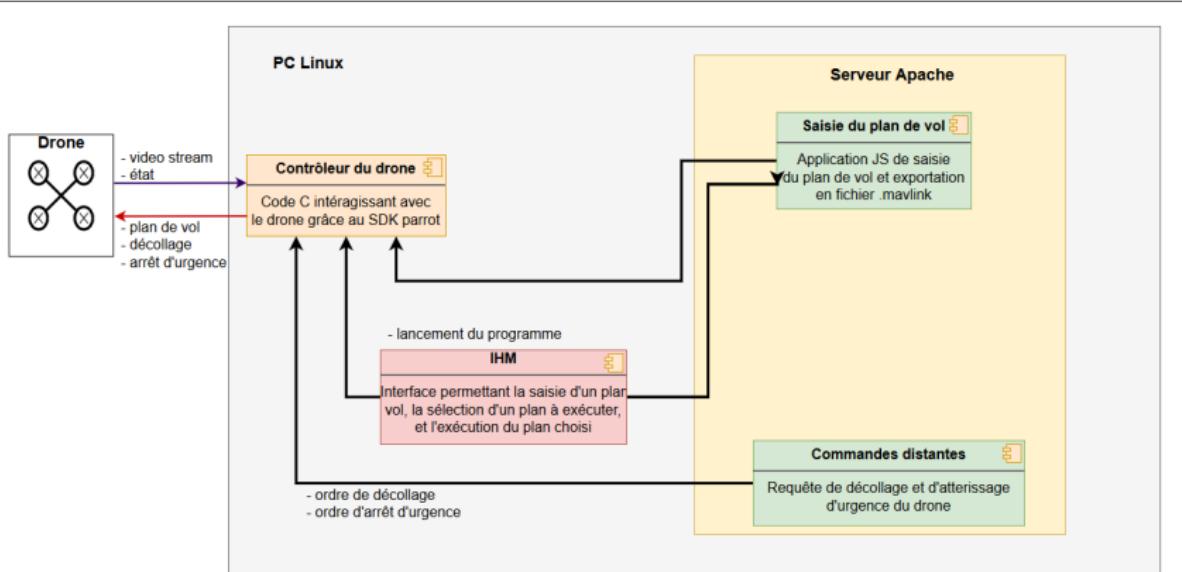
Architecture Matérielle



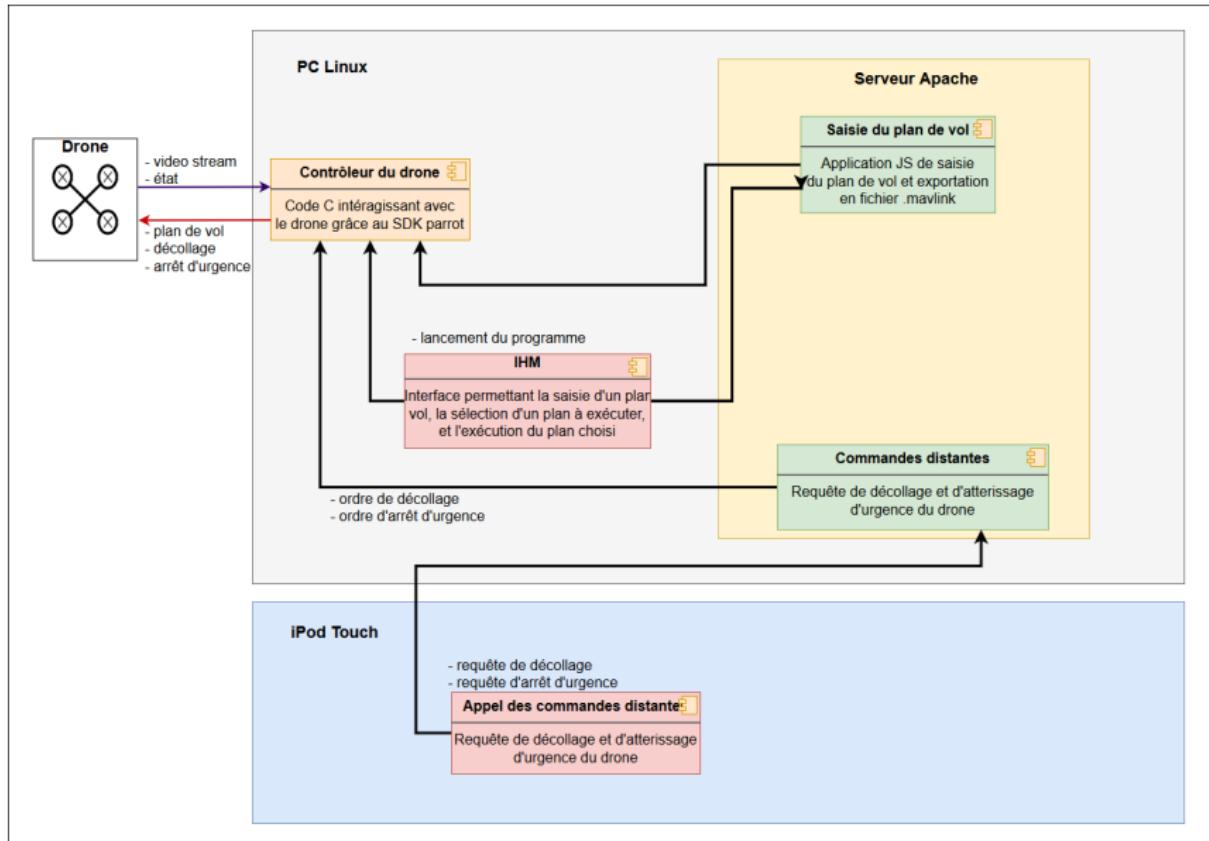
Architecture Logicielle : interface utilisateur



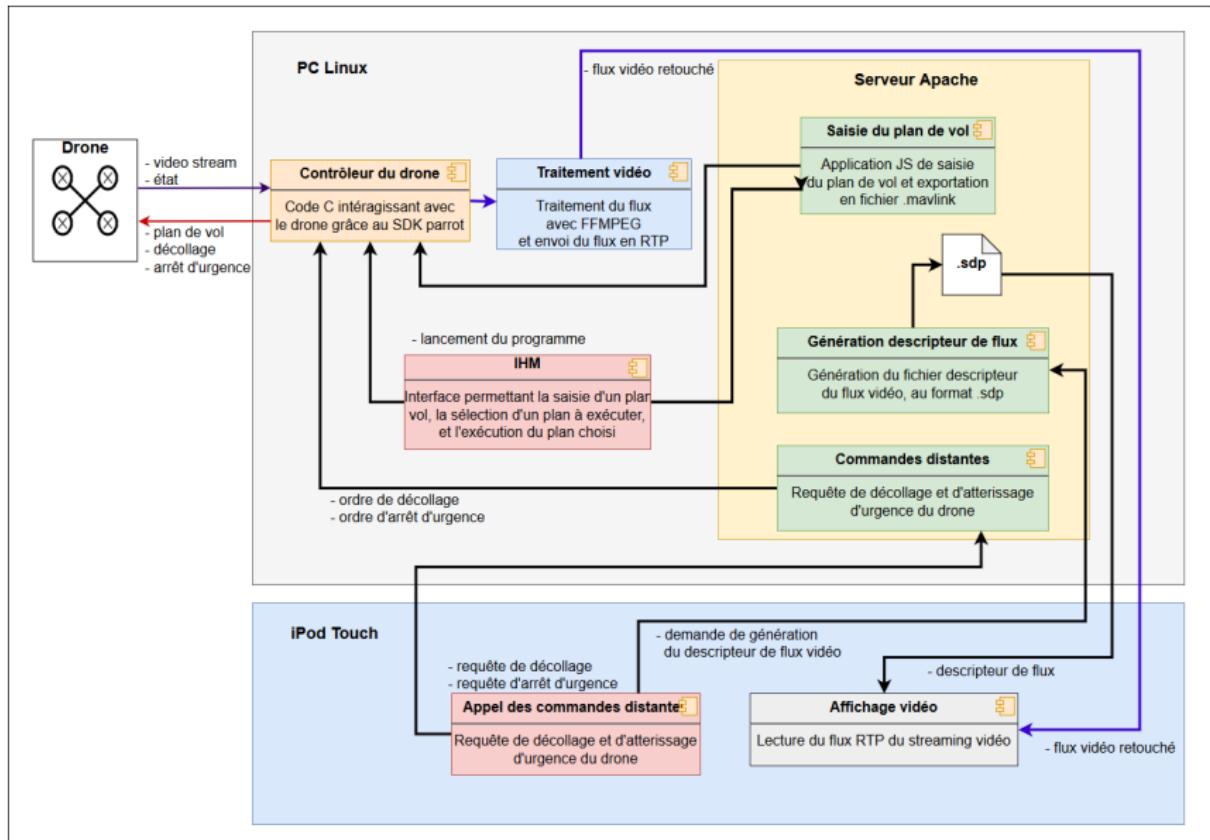
Architecture Logicielle : contrôle du drone



Architecture Logicielle : contrôle avec l'iPod



Architecture Logicielle : retour vidéo sur l'iPod



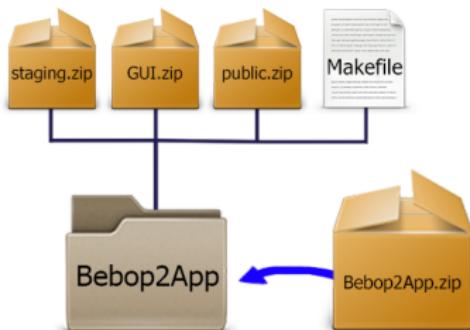
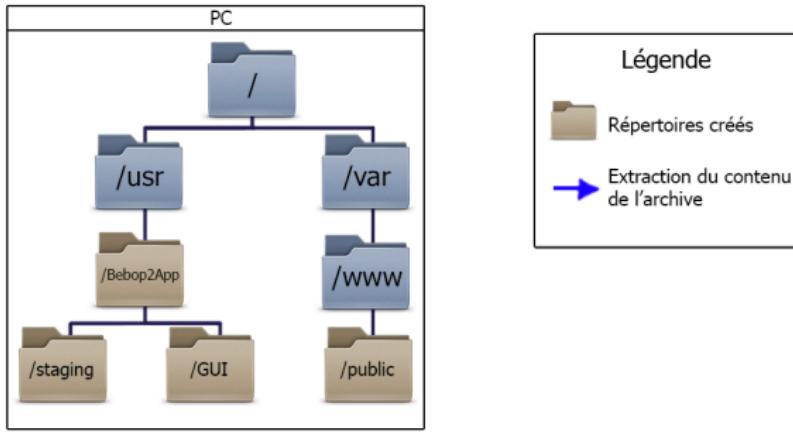
Tests effectués

- ✓ Saisie du plan de vol avec la fonctionnalité dédiée
- ✓ Démarrage du drone par un mouvement de tête avec le masque FPV contenant l'iPod
- ✓ Démarrage du drone par un mouvement de tête avec le masque FPV contenant l'iPod
- ✓ Affichage de la vidéo du drone sur l'iPod en temps réel, avec un traitement pour la vue FPV (une image par œil)
- ✓ Exécution du plan de vol choisi en totalité

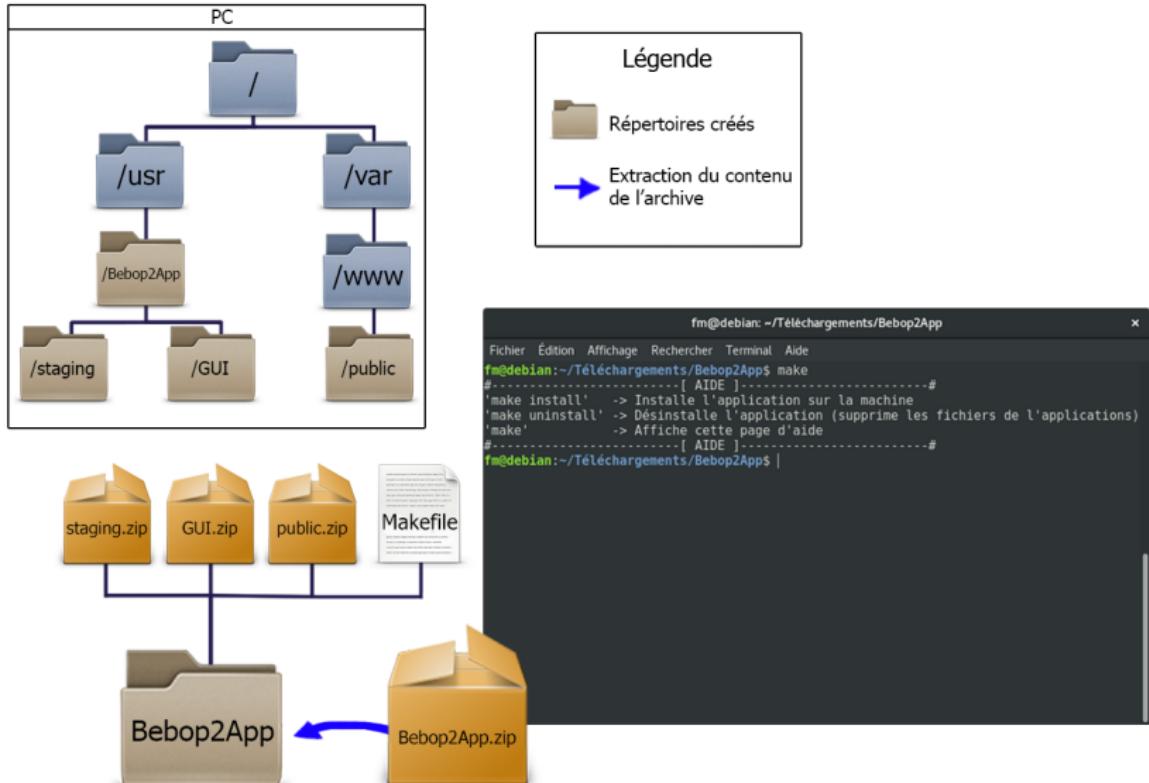
Déploiement

- ▶ Comment fournir l'application au client ?
- ▶ Comment le client installe l'application sur sa machine ?

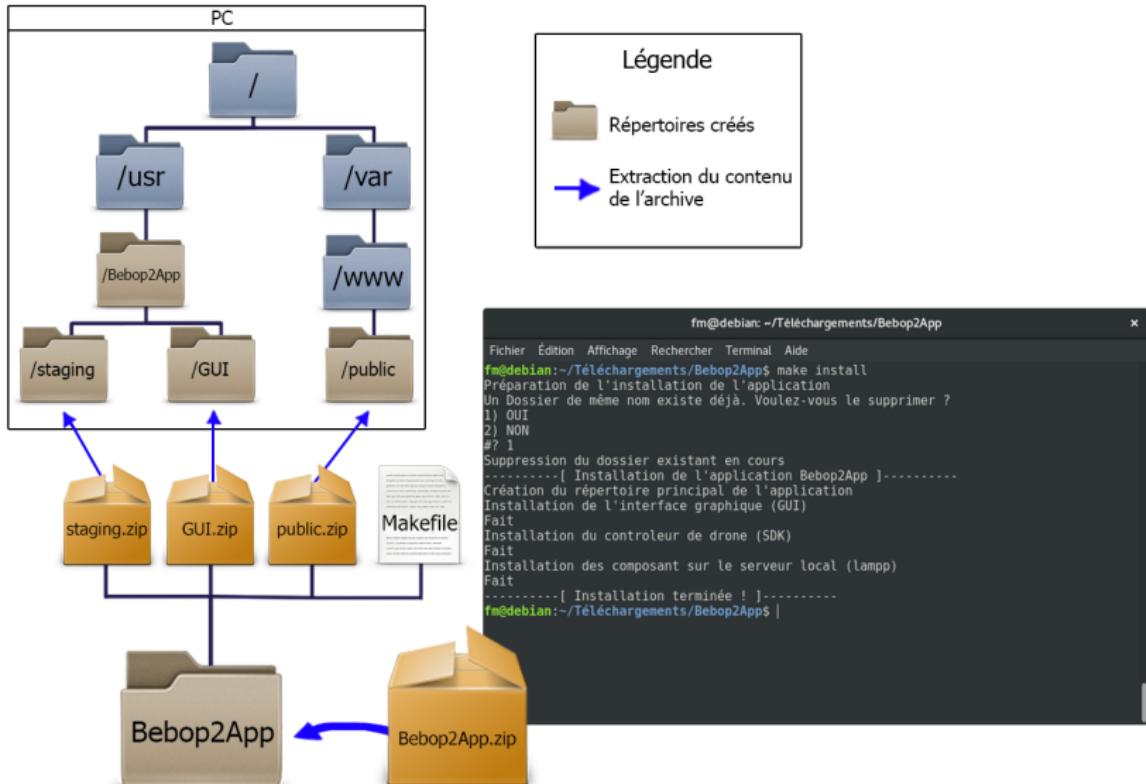
Déploiement : Architecture et action du Makefile



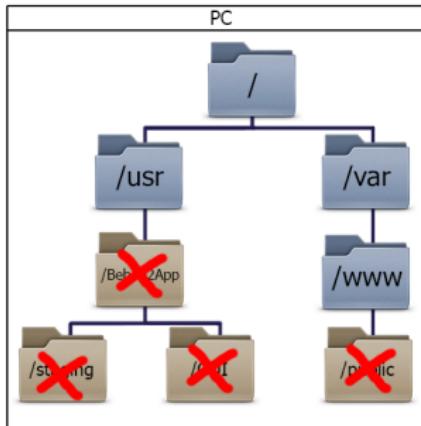
Déploiement : Architecture et action du Makefile



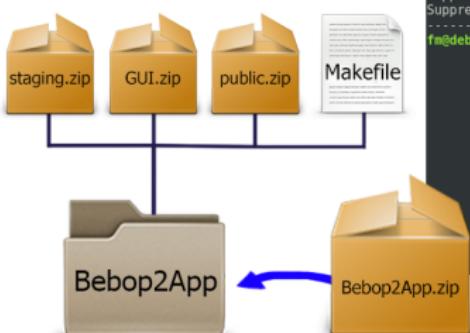
Déploiement : Architecture et action du Makefile



Déploiement : Architecture et action du Makefile



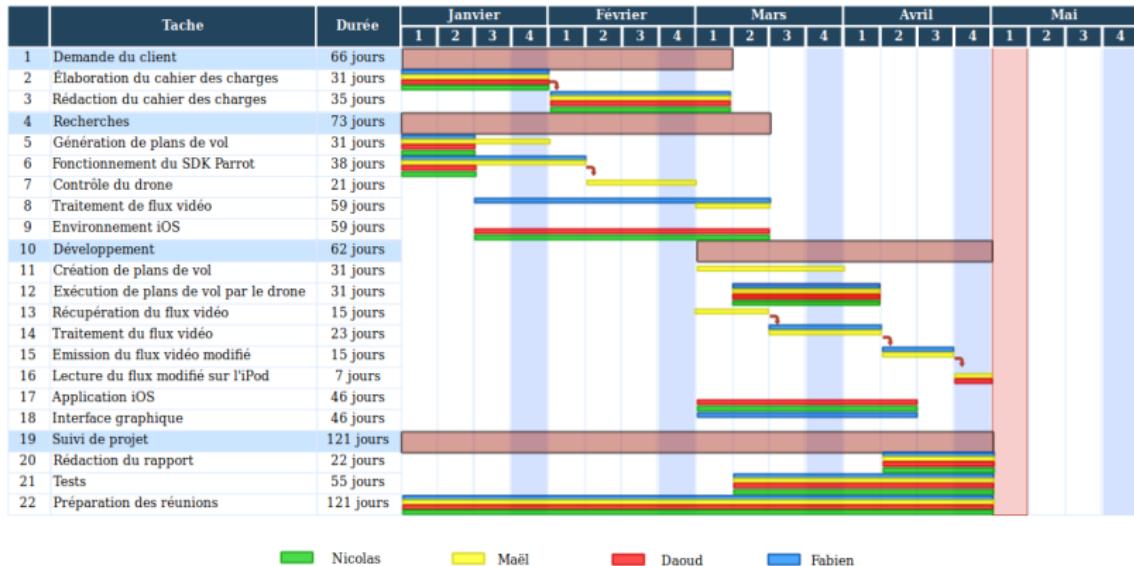
```
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide  
fm@debian:~/Téléchargements/Bebop2App$ make uninstall  
Préparation de la suppression de l'application  
-----[ Désinstallation de l'application Bebop2App ]-----  
Suppression des fichiers de l'application (GUI)  
Suppression des fichiers de l'application (contrôleur du drone)  
Suppression des fichiers du serveur local (lamp)  
Suppression du dossier principal de l'application  
-----[ Désinstallation terminée ! ]-----  
fm@debian:~/Téléchargements/Bebop2App$
```



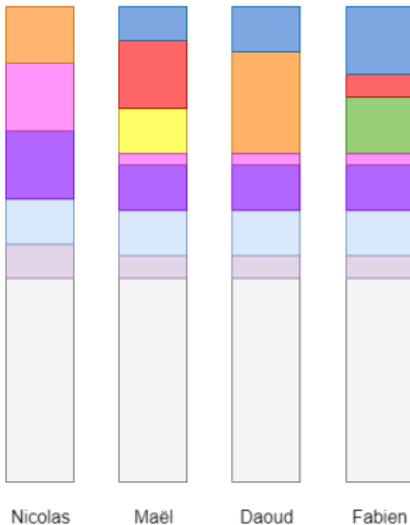
Problèmes rencontrés

- Calibration du drone après chaque arrêt d'urgence (choc ou inclinaison trop forte du drone)
- Transmission du flux vidéo à l'iPod
- Perte du signal GPS sur le campus de Jussieu

Diagramme de Gantt



Répartition des tâches



Conclusion

