

# ESPADON

Projet visant à développer et implémenter un système de reconnaissance dans un drone de surface au sein d'un environnement virtuel.



42 Angoulême

L'École 42 est un réseau d'établissements supérieurs d'autoformation dont l'objectif est de former des développeurs informatiques.

L'école est gratuite et accessible à tous et se fait via un apprentissage peer-to-peer.

## Equipe ANAMA

# 42

Angoulême



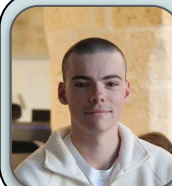
Alex LAMIZANA : 36 ans

- Actuellement en spécialisation analyse de données à l'école 42 Angoulême.



Nathan TRIAUD : 31 ans

- En tronc commun à l'école 42 Angoulême.



Mathys VITIELLO : 22 ans

- Actuellement en spécialisation analyse de données à l'école 42 Angoulême.



## **Semaine 1 : [ 29 Sept -> 5 Oct ] INSTALLATION ET PRISE EN MAIN**

- Installation des différents environnements et logiciels.
- Compréhension et utilisation de ces derniers.
- Prise en main de ROS2 et du manuel utilisateur.

## **Semaine 2 : [ 06 oct -> 12 Oct ] CRÉATION LIVRABLES MIS-PARCOURS**

- Réflexion sur l'organisation du projet.
- Compréhension du sujet et répartition des rôles.
- Mise en place d'un planning cohérent en suivant la méthode AGILE.

## **Semaine 3 : [ 13 Oct -> 19 Oct ] NAVIGATION ET COMPRÉHENSION MAP**

- Gestion de la map pour la navigation (position éoliennes, rocher etc.): *Nathan*.
- Navigation en évitant les collisions: *Mathys*.
- Compréhension gestion camera: *Alex*.
- Compréhension algo de navigation: *ANAMA*.

## **Semaine 4 : [ 13 Oct -> 19 Oct ] INSPECTION DES ÉOLIENNES ½**

- Identifications Éoliennes avec le QRcode , camera etc.: *Alex*.
- Renvoi les différent qr code à la plateforme: *Alex*.
- Renvoi des données de navigation au bateau: *Nathan*.
- Amélioration navigation et utilisation des données de navigations: *Mathys*

## **Semaine 5 : [ 27 Oct -> 2 Nov ] AUTHENTIFICATION DES ÉOLIENNES 2/2**

- Récupération du QR code de l'éolienne défaillante au bateau (depuis la plateforme).
- le bateau doit rejoindre l'éolienne.

## **Semaine 6 : [ 3 Nov -> 9 Nov ] STABILISATION ET MAINTENANCE**

- Stabilisation du bateau devant l'éolienne pour la réparation

## **Semaine 7 : [ 10 Nov -> 16 Nov ] FINALISATION DU PROJET**

- Réglage des différents bugs et optimisation

## **Semaine 8 : [ 17 Nov -> 22 Nov ] BONUS**

- 2 tours de l'éolienne sur un cap précis.

### **Répartition des rôles**

MATHYS : navigation et gestion du bateau drone.

NATHAN : Parsing carte et création algo de navigation.

ALEX : Gestion caméra et identification des qr codes.

### **Moment de coordinations**

2 fois par semaine, environ 1 heure (les lundi et mercredi matin)

### **Outils utilisés**

Github, Discord, Google slide  
ROS2  
GAZEBO  
Langage : Python et C++



## Objectifs communs :

Nous sommes avant tout une bande d'amis avant d'être une équipe de développeurs.

Cela nous tenait à coeur de travailler ensemble sur un projet d'une telle envergure. Cela nous permet de nous challenger et de mettre notre collaboration à l'épreuve.

De plus nous avons à coeur de connaître notre niveau face aux différentes écoles participant au projet .



### Alex :

- Ce concours me permet de mettre un pied dans la robotique, chose qui m'a toujours fasciné et intrigué. ROS étant un logiciel de simulation de grande envergure, cela me permettra d'apprendre à maîtriser cette outils indispensable dans le monde de la robotique.
- Après le concours j'aimerais pouvoir faire un stage à Naval Group.

### Mathys :

- J'attends de ce concours qu'il m'apprenne de nouvelles notions, je suis à un stade de mon parcours où je dois me spécialiser, donc toucher à quelque chose de nouveau est très plaisant
- Naval Group étant un partenaire de 42, j'aimerais bien me faire remarquer pour pouvoir y faire un stage / une alternance.

### Nathan :

- Me challenger dans un domaine (la robotique) inconnu pour moi. Apprendre un nouveau langage. Passer de bon moment avec mes amis et apprendre avec eux.
- Avoir amélioré ma capacité à travailler en groupe. Pouvoir faire d'autres concours avec Naval Group, stage ...