



Deep Sea, the iRoboat Challenge

User Guide

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
Le projet	3
Les dates importantes	4
Inscription au concours	5
Règlement	5
Développement de votre Roboat	6
Le plan de développement	6
Le Kit de développement n°1 - envoyé à l'inscription	6
Le Kit de développement n°2 - envoyé le 15 avril	7
Un serveur discord dédié : partagé dès l'inscription	7
Ateliers et séances de coaching - à partir du 15 avril	7
Accès à Virtual Regatta	8
Création de votre compte sur Virtual Regatta	8
Course d'entraînement	9
Accès	9
Course qualificative	10
Accès	10
Date de départ	10
Dotations	11
Pour trouver des top stages et jobs dans la data et l'intelligence artificielle !	11
Pour gagner jusqu'à 50 000 Euros de gain !	11
Pour relever un défi de code historique, une 1ère mondiale !	12
En savoir plus sur le jeu	12
Contact	12

Le projet

Après le succès de Gekko et son Roboat lors du dernier Vendée Globe qui a réuni plus d'1 million de joueurs, **Accenture** et **Virtual Regatta** ont décidé d'écrire l'histoire de l'intelligence artificielle en créant le **Deep Sea, the i-Roboat Challenge** !

Après Deep Blue d'IBM et Deep Mind de Google vient l'heure de **Deep Sea** de Virtual Regatta, en partenariat avec Accenture. Une course pour écrire l'histoire de l'IA ! Avec le **“Deep Sea, the I-Roboat Challenge”**, **Accenture écrit l'histoire de l'IA avec Virtual Regatta**

Avec Accenture, Virtual Regatta, lance un tout nouveau concept : une course de Roboats pilotés uniquement par intelligence artificielle. Un événement spécial réservé aux étudiants, où les plus grandes écoles et les meilleurs étudiants sont attendus pour construire leur équipage et démontrer l'étendue de leur talent.

iRoboat Challenge est un défi alliant innovation technologique et gaming. L'objectif est simple : créer le meilleur équipage, développer son Roboat, représenter de la meilleure façon son école, et prouver sa valeur et ses capacités au travers d'une course épique. Une traversée de l'Atlantique virtuelle et contrôlée par intelligence artificielle grâce à un travail collaboratif fait d'échanges, d'analyses et d'actions. Une occasion unique de prouver sa valeur sur le marché !

La Route du Rhum en point d'orgue ! Les 5 premiers équipages à arriver lors de la course qualificative organisée en juin seront qualifiés pour participer à la prochaine édition de cette course mythique sur Virtual Regatta pour y affronter les meilleurs eSailors au monde.

Thomas Malnoury, Tech Innovation Director, Accenture.

Il nous paraissait aussi important de partager notre expérience avec les étudiants. Pour cette édition, nous avons bien préparé le terrain pour que les étudiants puissent aller encore plus loin dans l'utilisation de l'IA. Nous sommes convaincus que de nouveaux records vont être atteints et tout ça accompagné d'un maximum de fun. Vivement la Route du Rhum !

Philippe Guigné, Président et fondateur, Virtual Regatta

Nous sommes fiers et heureux d'innover encore une fois avec Accenture sur ce projet de recherche ludique à destination des étudiants ! Grâce à l'équipe Accenture-Gekko, nous avons réalisé deux premières mondiales lors du Vendée Globe virtuel de 2020/21. Plus d'un million de joueurs dans une unique course et un « roboat IA » en compétition, utilisant notamment le Machine Learning ! Pour aller plus loin, nous avons décidé d'ouvrir la compétition à tous pour savoir quelle sera la meilleure école dans le domaine et ainsi ouvrir une page d'histoire de l'IA et des jeux et les écoles, sous forme d'un « hackathon » de code. Il y a eu Deep Blue pour le jeu d'échecs, Deep Mind / AlphaGo pour le jeu de Go. Maintenant, Il y a Deep Sea avec Virtual Regatta, la voile en environnement réel !

Les dates importantes

14 mars 2022 :

Ouverture des inscriptions - [Comment s'inscrire ?](#)

Lancement d'un [chat de discussion](#) dédié autour de l'événement sur Discord

Une fois inscrit

Accès à la première partie de la documentation technique pour commencer le développement du Roboat.

15 avril 2022 :

Ouverture de la map d'entraînement

Lancement des séances de coaching par Accenture

Accès à l'API de Virtual Regatta + documentation API

30 avril 2022 (date indicative) :

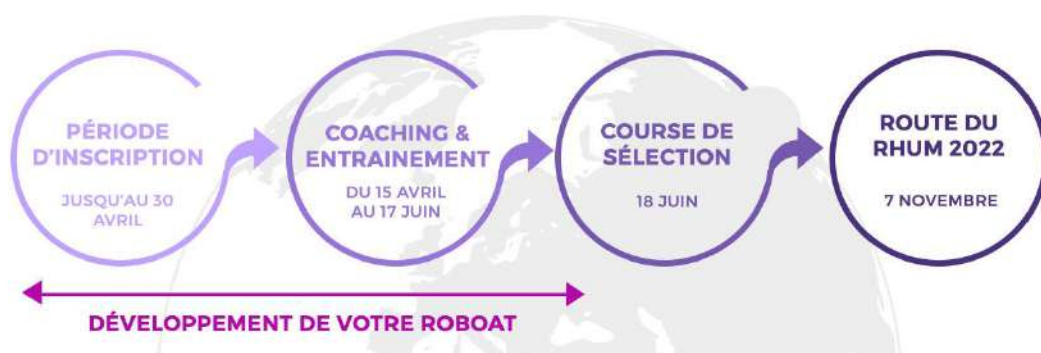
Fermeture des inscriptions

18 Juin 2022 à 14h00 (date indicative) :

Départ de la course qualificative

7 Novembre 2022 :

Route du Rhum



Inscription au concours

L'inscription au concours **Deep Sea, the i-Roboat Challenge** sera faite à l'aide d'un formulaire disponible sur la landing page dédiée à l'évènement. Deux possibilités s'offrent à vous :

- Vous rendre sur la page dédiée à l'évènement et cliquer sur "Je m'inscris". Vous accédez alors à un simple formulaire d'inscription à remplir avec des informations : <https://www.virtualregatta.com/fr/deep-sea-the-iroboat-challenge/>
- Accéder directement au formulaire d'inscription et remplir les premiers éléments demandés : <https://nt2yac545u7.typeform.com/to/Q9SDx8sO>

Une fois ce formulaire rempli, vous serez inscrit au challenge et vous recevrez un mail de l'organisation avec un grand nombre d'informations qui vous permettront de vous lancer dans l'aventure.

Sachez que vous avez la possibilité de faire ce challenge "en équipage" de 1 à 5 personnes. À vous de décider, seul, ou en équipe !

Règlement

Nous invitons à prendre connaissance du règlement du concours en [cliquant ici](#).

Votre "Roboat" sera autonome, c'est à dire qu'il fonctionnera à 100% par intelligence artificielle.

Une fois inscrit, vous aurez accès à tout un jeu de données qui vous permettra de commencer le développement de votre roboat. Chaque équipage aura à partir du 15 avril accès à l'API de Virtual Regatta et à un jeu de données pour leur permettre d'effectuer des tests sur leur roboat. C'est également à partir de cette date qu'un mode d'entraînement, accessible grâce à un code, sera envoyé aux participants pour qu'ils puissent tester leur code.

Aucune action manuelle ne sera autorisée. Toutes les actions de votre bateau seront donc robotisées grâce au code que vous aurez développé et à tous les outils que nous vous aurons transmis.

Une action manuelle correspond à une interaction avec le jeu comme :

- Un changement de cap
- Un changement de voile
- L'utilisation d'une programmation
- L'utilisation d'un waypoint

Cependant, l'équipage aura accès à tout moment à la carte 2D pour observer l'évolution de son bateau et de ses concurrents lors de la course.

Développement de votre Roboat

Une fois que votre équipage sera inscrit dans cette aventure unique, il sera temps de commencer à développer votre Roboat. Vous disposerez alors de tous les outils pour vous permettre de mener à bien votre mission : développer votre Roboat et faire avancer votre bateau avec de l'intelligence artificielle, votre propre intelligence artificielle.

Pour réussir ce challenge, vous aurez à votre disposition :

- Un plan de développement conseillé par Accenture
- 2 kits de développement
- Un accès à un serveur Discord dédié
- Du coaching personnalisé avec notre partenaire Accenture

Le plan de développement

Pour vous aider dans le développement de votre Roboat, Accenture vous transmet les quelques étapes importantes à respecter, et un ordre éventuel de réalisation :

1. **Data exploration** : compréhension, nettoyage, prétraitement de la donnée, choix des données à utiliser pour l'entraînement de l'IA, etc
2. **Guidage du bateau** : s'inspirer de ce qui a été fait pour le guidage macro du bateau (cf partie isochrones du code) et pour le guidage micro (cf partie sagemaker_notebooks)
3. **Compréhension des APIs** de Virtual Regatta (utile pour savoir quelle API appeler pour récupérer de la donnée ou pour donner un cap à son bateau par exemple)
4. **Déploiement du code** sur la plateforme de votre choix : cloud (AWS, Azure, GCP, etc) ou custom (serveurs de votre école par exemple)

Les parties 2 et 3 peuvent très bien être interverties (il ne faut pas attendre la mise à disposition des APIs si l'étape 1 est finalisée)

Le Kit de développement n°1 - envoyé à l'inscription

Pour vous introduire et vous permettre de vous lancer de la meilleure des façons dans le challenge, nous vous avons concocté une recommandation de **plan de développement**, reprenant les étapes jugées importantes à suivre.

Pour commencer le développement de votre Roboat, Accenture, qui en a développé un à l'occasion du dernier Vendée Globe, vous a préparé de la **documentation technique et informative** qui vous permettra de comprendre le travail qui a été effectué lors du Vendée Globe et vous introduira au sujet. En prime, Accenture vous donnera **accès au code source du Roboat** développé à cette occasion.

Virtual Regatta vous mettra à disposition les **polaire**s du bateau **Imoca** qui sera utilisé lors de l'entraînement et de la course qualificative .La polaire, c'est une représentation graphique, exprimant la vitesse d'un bateau en fonction de la direction et de la force du vent. En fonction de son angle par rapport au vent, en fonction de la voile qu'il utilise, sa vitesse varie. Vous devrez comprendre le fonctionnement du bateau pour être en mesure d'en tirer la meilleure performance possible.

Avec ces éléments, vous serez en mesure de commencer le développement de VOTRE propre intelligence artificielle et vous lancer dans l'aventure !

Le Kit de développement n°2 - envoyé le 15 avril

À la mi-avril, vous aurez déjà commencé le développement et arriverez peut-être déjà à son terme. C'est à ce moment-là que Virtual Regatta vous donnera **accès à son API** et à toute la **documentation** nécessaire pour pouvoir tester votre code.

De nombreuses autres **données** concernant les **meilleurs joueurs** de Virtual Regatta, la **météo** du jeu ou encore la **cartographie** vous seront transmis afin que vous puissiez adapter votre code.

Un serveur discord dédié : partagé dès l'inscription

Un **serveur Discord dédié au projet** a été mis en place afin de vous permettre de rentrer en contact direct avec les équipes projet de Virtual Regatta et d'Accenture. C'est ici que de nombreuses informations importantes vous seront transmises, alors nous vous conseillons vivement de le rejoindre une fois inscrit.

Ateliers et séances de coaching - à partir du 15 avril

Les équipes d'Accenture vous permettront d'organiser des **séances de coaching** pour pouvoir vous guider sur le développement du Roboat ou encore sur le test de vos algorithmes.

Vous pourrez rentrer en contact direct avec les équipes techniques pour organiser ces points, qui se feront directement sur le serveur Discord dédié au projet.

Accès à Virtual Regatta

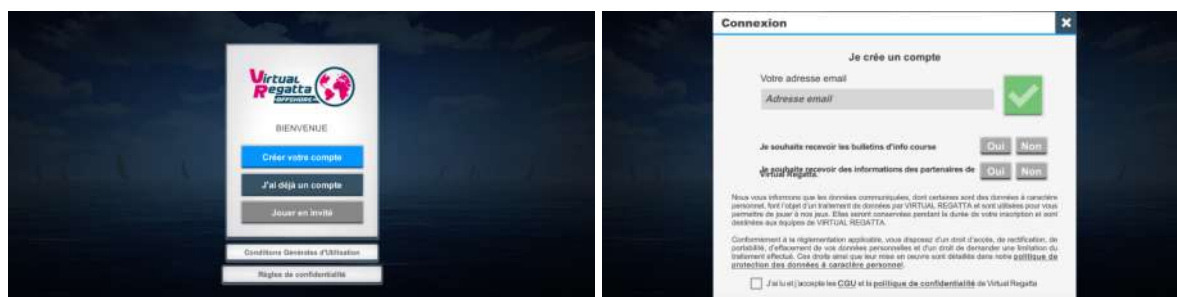
Une fois votre inscription validée, l'un des membres de l'équipage devra créer un compte sur Virtual Regatta afin de pouvoir s'inscrire aux deux événements qui lui seront proposés : la map d'entraînement et la course qualificative.

Création de votre compte sur Virtual Regatta

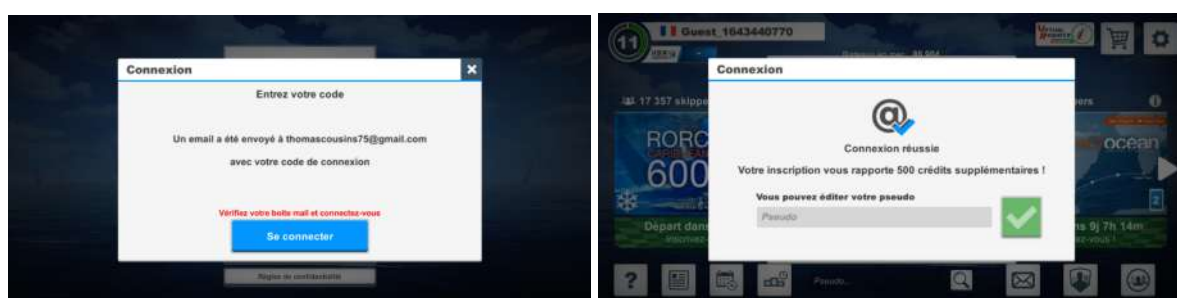
Lorsque vous lancez le jeu pour la première fois, il vous est possible de

- jouer en "invité"
- vous connecter avec un compte existant si vous en possédez déjà un
- créer un compte

Pour créer votre compte, cliquez sur **“Créez votre compte”** puis **renseignez votre adresse email**



Vous recevez alors un mail avec un mot de passe provisoire pour vous permettre de vous connecter. Une fois le tutoriel passé, vous pourrez alors choisir votre pseudo.



Vous souhaitez changer votre mot de passe ? C'est possible. Il vous suffit de cliquer sur votre pseudo en haut à gauche de l'écran, puis de cliquer sur le mot de passe. Un pop up s'affiche, indiquez alors le mot de passe souhaité.



Course d'entraînement

Accès

A partir du 15 avril, nous vous donnerons accès un espace d'entraînement pour vous permettre de vous préparer. Cet entraînement au format "Record" vous permettra de partir quand vous le souhaitez sur un parcours identique à la course qualificative, qui partira de 18 juin. l'occasion de tester votre Roboat et d'engranger de l'expérience pour être prêt le jour J.

Pour y accéder, il vous faudra cliquer sur le "+" en bas à droite du lobby du jeu, et indiquer le code qui vous aura été communiqué. C'est seulement à ce moment-là que vous verrez la course apparaître sur le lobby. Vous pourrez alors vous inscrire en cliquant sur la course "Training i-Roboat Challenge".



Ce mode entraînement a été développé en mode "record". C'est à dire que vous pourrez partir quand vous le souhaitez, et stopper / redémarrer une tentative si vous n'êtes pas satisfait de votre route.

Vous aurez accès à ce mode d'entraînement jusqu'au départ de la course qualificative, à savoir le 18 juin 2022.

Course qualificative

Accès

Une fois inscrit au concours, vous aurez la possibilité de faire apparaître la course qualificative sur le lobby du jeu.

Pour se faire, il vous faudra cliquer sur le “+” en bas à droite du lobby du jeu, et indiquer le code qui vous aura été communiqué par l’organisation. C’est seulement à ce moment-là que vous verrez la course apparaître sur le lobby. Vous pourrez alors vous inscrire en cliquant sur la course “Deep Sea - the iRoboat Challenge”.



Ce mode entraînement a été développé en mode “record”. C’est à dire que vous pourrez partir quand vous le souhaitez, et stopper / redémarrer une tentative si vous n’êtes pas satisfait de votre route.

Vous aurez accès à ce mode d'entraînement jusqu'au départ de la course qualificative, à savoir le 18 juin 2022.

Date de départ

Le départ de cette course qualificative pour la Route du Rhum 2022 se fera de Saint-Malo le samedi 18 juin 2022 à 14h00 (date indicative).

Dotations

« Pourquoi participer au I-Roboat Challenge ? »

- Pour trouver des top stages et jobs dans la data et l'intelligence artificielle !
- Pour gagner jusqu'à 50 000 Euros de gain !
- Pour relever un défi de code historique, une première mondiale !

Pour trouver des top stages et jobs dans la data et l'intelligence artificielle !

1. En participant au Challenge, vous pourrez être contactés par Accenture, Virtual Regatta, le Groupe 52 entertainment (maison mère de Virtual Regatta, leader mondial de jeu de bridge et de "mind games") et leurs partenaires du I-Roboat Challenge.

Pourquoi ? Pour vous proposer des top stages & jobs. Comment ? Commençons par une proposition d'entretien par courrier électronique. Vous pourrez toujours dire non et nous aussi. Alors rien à perdre !

2. De plus, utilisez le challenge pour valoriser votre profil sur les réseaux sociaux ! Indiquez sur votre LinkedIn, votre CV, votre participation au Challenge et votre statut « finisher » avec votre rang d'arrivée.

Pour gagner jusqu'à 50 000 Euros de gain !

3. Vous allez coder des Roboats. Vous allez les faire concourir lors de la Course Qualificative.

4. Deux types de gains sont possibles : les prix de la Course Qualificative (5 000 Euros) ; le rachat de votre Roboat par VR, l'Organisateur (jusqu'à 45 000 Euros).

5. Les prix de la Course Qualificative (5000 euros), c'est garanti !

Les prix sont :

- Le n°1 de la Course Qualificative recevra 2 000 Euros.
- Le n°2 de la Course Qualificative recevra 1 000 Euros.
- Le n°3 de la Course Qualificative recevra 500 Euros.
- Le premier équipage « en solo » recevra 500 Euros

- Le premier équipage « féminin » (équipage composé d'au moins de deux filles) recevra 500 Euros.
- Le premier équipage « Asso » (équipage composé d'au moins deux membres d'une association : bureau des élèves, junior entreprise, bureau des sports, association de voile...) recevra 500 Euros.

Précisions svp ! Merci de préciser lors de votre inscription si vous concourez dans une catégorie spécifique : « Solo ou Féminin ou Asso ».

Consultez les modalités pratiques Comment/Gains de la Course Qualificative.

6. Le rachat de votre Roboat (jusqu'à 45 000 Euros), c'est possible !

Virtual Regatta pourra décider de racheter un ou plusieurs Roboats pour un montant total jusqu'à 45 000 Euros.

Consultez les modalités pratiques Comment/Gains de la Course Qualificative !

Pour relever un défi de code historique, une 1ère mondiale !

Pour la première fois, participez à la Course du Rhum Virtuelle 2022 avec votre Roboat !

Les 5 premiers équipages de la Course Qualificative de juin 2022 gagneront un cadeau historique : le droit exclusif de participer à la Route du Rhum Virtuelle 2022 avec leur Roboat. Une première mondiale ! Prêt à écrire l'histoire de l'IA et de la voile ?

En savoir plus sur le jeu

Vous n'avez jamais joué à Virtual Regatta et ne connaissez pas les outils ? N'hésitez pas à vous référer au centre d'aide pour répondre à vos questions :

<https://virtualregatta.zendesk.com/hc/fr>

Vous pouvez également poser des questions aux équipes projet sur le discord dédié à l'évènement qui vous sera communiqué après votre inscription finalisée.

Allez encore plus loin ! Découvrez tous les termes importants à connaître pour devenir un marin d'exception grâce au lien ci-après :

<https://www.histoiredumonde.net/Lexique-de-termes-marins.html>

Contact

Vous avez une question ? Vous pouvez nous contacter par mail à l'adresse irboatchallenge@virtualregatta.com ou directement sur le serveur Discord dédié.

Lien vers la landing page de l'évènement :

<https://www.virtualregatta.com/fr/deep-sea-the-iroboat-challenge/>