

# ChatBot pour l'école IA Microsoft Brest Rapport Scrum

---

Céline, Pereg, Guillaume, Jérémy



## Contexte du projet

Un ChatBot (to chat + bot) est un robot conversationnel qui permet de répondre automatiquement, via une messagerie instantanée, aux requêtes/demandes d'un client (un être humain).

L'objectif phare du projet est de créer un ChatBot. Dans ce cas de figure, les clients vont être des nouveaux apprenants ou bien des partenaires potentiels de l'école qui posent des questions précises sur l'école Microsoft IA Brest+. Le premier défi est que le ChatBot puisse répondre, automatiquement via des méthodes d'intelligence artificielle, à ces questions. Quant au deuxième défi, le ChatBot doit, à travers ses réponses, convaincre les visiteurs soit de postuler (les apprenants) ou de devenir un partenaire officiel. Par exemple, il doit intégrer des phrases qui font la force de l'école : Pédagogie active, Travail en équipe, Learning by teaching, évaluation par compétence, Type de partenariat, ....

## Modalités d'évaluation

Un rapport SCRUM qui reprend la présentation de l'équipe (scrum master, product owner...), les user stories priorisées, les backlogs sprint, les burndown charts, l'Impediment backlog, un lien vers le tableau de bord (Trello...), et tous les CR des cérémonies en annexe.

## Identification des participants

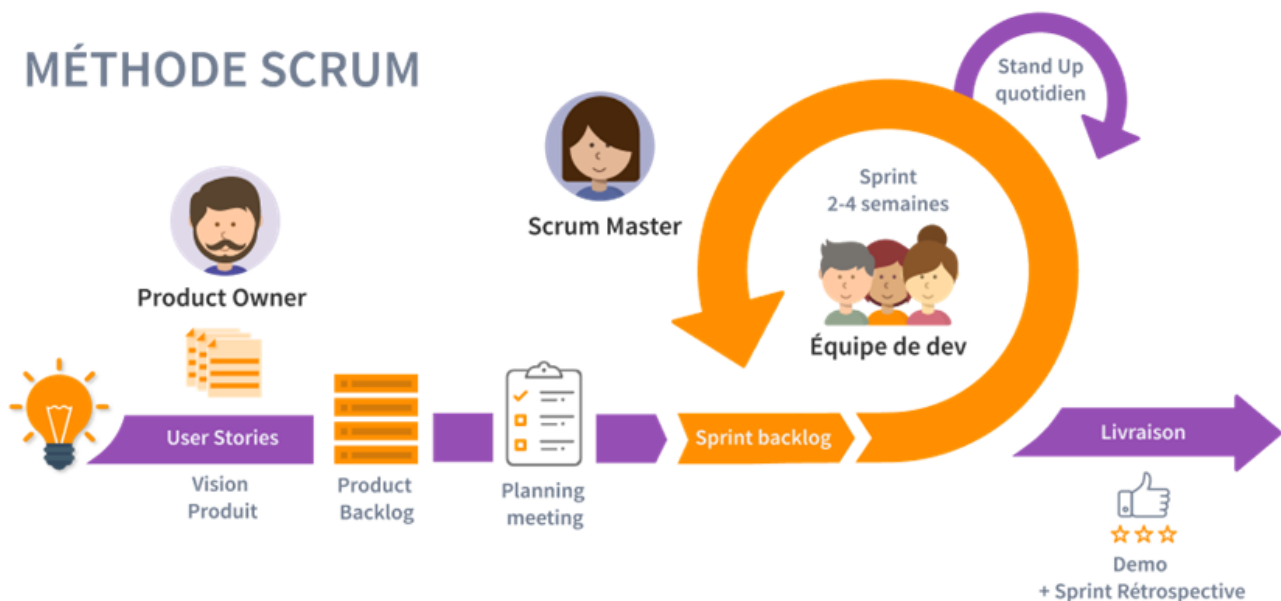
**Product Owner** : Pereg H.

Le Product Owner (PO) est un chef de projet en mode agile. Il est en charge de satisfaire les besoins des clients en menant à bien la livraison d'un produit de qualité. Il sert d'interface entre l'équipe technique, l'équipe marketing et les clients. Au sein de son groupe de travail, il est le premier responsable de la conception du produit.

**Scrum Master** : Jérémy LJ.

Avec l'équipe de développeurs et le Product Owner, il s'occupe de la gestion de produit. Membre de l'équipe, le Scrum Master n'a pas vocation à la diriger, mais à l'aider à être pluridisciplinaire et auto-organisée. Avec son soutien et son appui, l'équipe va constamment s'améliorer. Pour ce faire, le Scrum Master fait office de porte-parole entre son groupe de travail et le monde externe, la préservant ainsi des éléments inconfortables qui pourraient réduire sa concentration et nuire à son fonctionnement.

**Equipe de Développeurs** : Guillaume V., Céline G., Pereg H., Jérémy LJ.



## Product Backlog

Nous avons évoqué la plupart des User Stories dès le lancement du projet afin de bien caractériser les objectifs à remplir et prioriser les tâches. Après construction du tableau (Trello), le Product Backlog a été formé.

Ces US englobent plusieurs tâches qui seront traitées par l'équipe de développeurs. Certaines tâches sont axées sur la construction de l'IA, d'autres sur l'aspect Front/interface, des épics généraux à la demande du client. Le tableau est présent sur le fichier Excel Scrum.

User Stories	Type	Estimation	Priorité
Je veux un ChatBot qui puisse répondre, automatiquement via des méthodes d'intelligence artificielle, à ces questions.	Intelligence Artificielle	30	1
Je veux des informations utiles sur la formation Simplon.	Général	7	2
Je veux une page web contenant le ChatBot.	Front/Interface	2	3
Je veux un ChatBot incorporé dans une fenêtre.	Front/Interface	2	4
Je veux pouvoir préciser si je suis futur apprenant ou partenaire.	Général	1	5
Je veux garder l'historique de la conversation.	Front/Interface	1	6
Je veux convaincre l'utilisateur en fonction de ses choix à postuler en tant que nouvel étudiant ou partenaire.	Général	2	7
Je veux pouvoir choisir ma langue.	Intelligence Artificielle/Front	5	8

## Sprint Planning 1

Pour ce premier sprint, nous avons retenu les US suivant :

User Stories	Estimation	Progression
Je veux un ChatBot qui puisse répondre, automatiquement via des méthodes d'intelligence artificielle, à ces questions.	30	En cours
Je veux des informations utiles sur la formation Simplon.	7	Terminé
Je veux une page web contenant le ChatBot.	2	Terminé
Je veux un ChatBot incorporé dans une fenêtre.	2	Terminé
Je veux pouvoir préciser si je suis futur apprenant ou partenaire.	1	Terminé

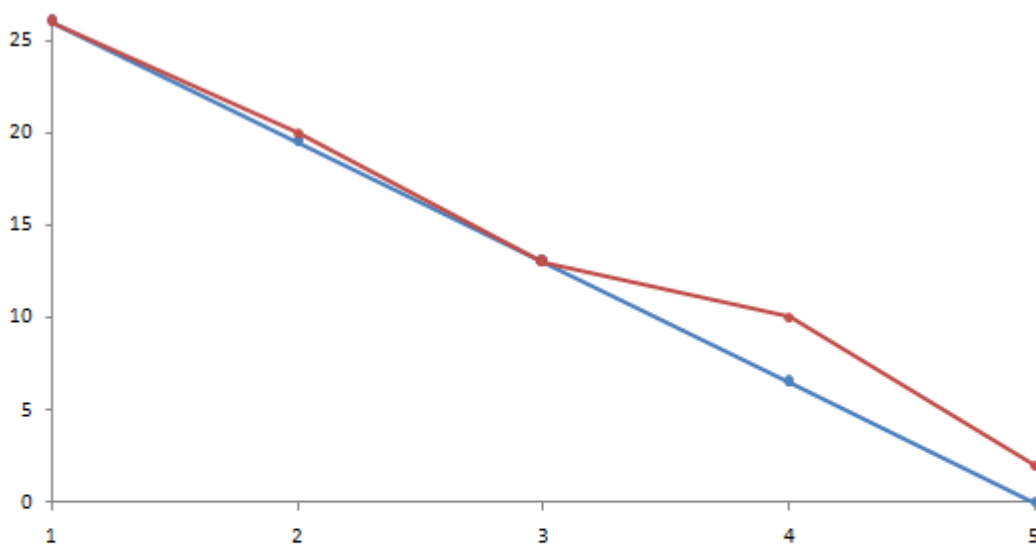
La première US a été réalisé avec une première solution *DialogFlow* (plus de détail dans le rapport Technique). Plus simple à mettre en oeuvre, l'estimation pour mettre en place cette technologie était d'un score de 5. Toutefois, la solution TF-JS est toujours en cours de développement. L'objectif de la dernière US a été atteint pour DialogFlow. Les 30 points d'estimations ont été réparties en "Sous-US". Ainsi, 15 points ont été réalisés.

Les US mettant en place la page Web et le ChatBot Messenger ont été réalisés rapidement pour les deux solutions de ChatBot (TF-JS et DialogFlow).

Les informations utiles sur la formation Simplon constituait notre base de données et a été construite et mis en place en fin de semaine. Davantage de données ont été rajoutées au fur et à mesure.

## Burndown Chart Sprint 1

Nous avons réparti les US afin de remplir l'objectif de la semaine.



Semaine 1					
L	M	M	J	V	
Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	
Ideal Effort	26	20	13	7	0
Actual Effort	26	20	13	10	2

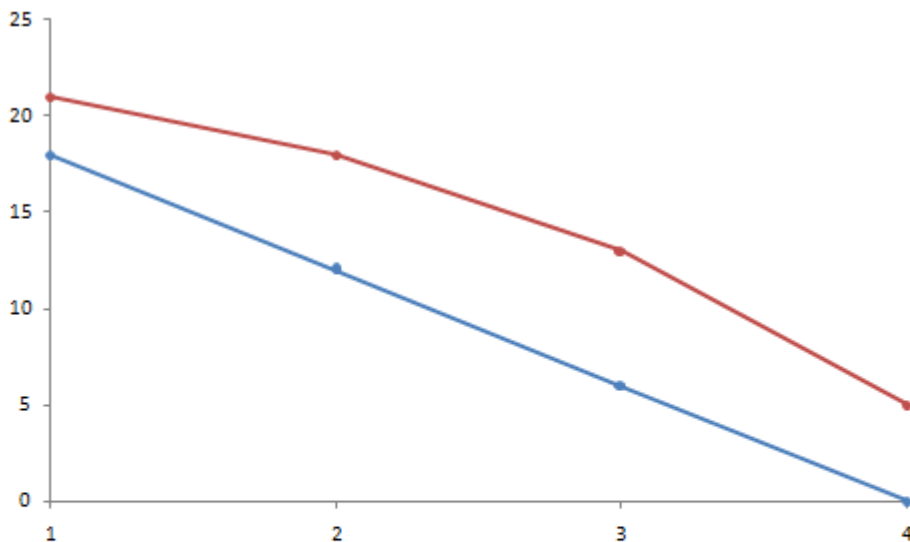
## Sprint Planning 2

La plupart des objectifs ont été atteints durant la première semaine. Nous avons poursuivi nos efforts sur le développement du modèle IA avec Tensorflow-JS. Voici les US que nous devons traiter en cette deuxième semaine :

User Stories	Estimation	Progression
Je veux un ChatBot qui puisse répondre, automatiquement via des méthodes d'intelligence artificielle, à ces questions.	15	En cours
Je veux pouvoir préciser si je suis futur apprenant ou partenaire.	5	En cours
Je veux garder l'historique de la conversation.	1	Terminé
Je veux convaincre l'utilisateur en fonction de ses choix à postuler en tant que nouvel étudiant ou partenaire.	2	En cours
Je veux pouvoir choisir ma langue (FR/EN).	5	Abandon

La partie construction de l'IA TF-JS demande beaucoup d'effort. Des difficultés sont présentes sur la réalisation d'un modèle viable, et de son intégration au Front JS. Nous avons décidé d'abandonner la US de pouvoir choisir la langue pour communiquer avec le ChatBot.

## Burndown Chart Sprint 2 (Progression du Jeudi 06/05/21)



Semaine 2				
L	M	M	J	
Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	
18	12	6	0	Ideal Effort
21	18	13	5	Actual Effort

## Annexes

### Trello

Voici le lien du Trello : <https://trello.com/b/MCf2iVqU/projet-chatbot>



## CR Sprint 1

### CR du Mardi 27/04/21 :

- Le Scrum Master a réalisé le Trello et définit les US. L'équipe a estimé chaque US au poker planning.
- Documentation de toute l'équipe et réflexion sur la récolte des données (FaQ Simplon).
- Le PO a suggéré de tester DialogFlow en attendant de pouvoir poser les questions au client Mercredi.

### CR du Mercredi 28/04/21 :

- Jérémie : Compte-Rendu et reconstruction du Trello pour qu'il corresponde plus aux normes Agiles
- Guillaume et Pereg : Documentation sur DialogFlow et premiers tests en ligne.
- Céline a continué à fournir le Dataset en questions/réponse.

### CR du Jeudi 29/04/21 :

- Jérémie a développé la page Web et l'intégration de la fenêtre ChatBot.
- Céline et Guillaume ont réorganisé le Dataset (Questions/Réponses Apprenants/Partenaires) avec des réponses plus « humaines ».
- Pereg et Guillaume ont amélioré DialogFlow avec les données qui ont été nouvellement intégrées au Dataset.
- **Réponses du Client** : Il veut une IA sous Tensorflow-JS. DialogFlow étant pratiquement terminé, il sera développé et étoffé le lendemain avant qu'on passe sur l'IA exigée par le client.

### CR du Vendredi 30/04/21 :

- Jérémie et Pereg ont intégré DialogFlow sur le Front et fonctionne.
- Documentation de l'équipe sur TF-JS.
- Guillaume et Céline ont remanié le Dataset pour les préparer au modèle IA.

### CR du Lundi 03/05/21 :

- Pereg a construit les API qui seront utilisées pour faire le lien entre l'interface, le modèle IA et la Base de données.
- Céline et Guillaume ont effectué le Préprocessing des données et la construction du modèle IA.
- Jérémie a préparé l'intégration du ChatBot TF-JS, d'autres améliorations seront à faire.

## CR Sprint 2

### CR du Mardi 04/05/21 :

- Organisation du Sprint 2
- Pereg a amélioré les entrées et sorties des API.
- Difficulté au niveau du modèle IA créé par Céline et Guillaume. Ils prévoient une data-augmentation afin d'améliorer les performances du prochain modèle.

### CR du Mercredi 05/05/21 :

- Pereg a essayé de créer un modèle de son côté et donne de meilleurs résultats.
- Céline et Guillaume ont amélioré les tags des données et ont réécrit certaines Questions.
- Jérémie se documente sur l'intégration du modèle sur le script Javascript. Test du code.

**CR du Jeudi 06/05/21 :**

- Céline et Guillaume ont relancé le modèle plusieurs fois, mais ne présentait pas de résultat suffisant.
- Pereg et JérémY ont réfléchi à des solutions de secours et ont demandé des informations auprès des autres équipes pour l'intégration du modèle TF-JS côté Front.
- Rédaction du présent rapport Scrum
- Un nouveau modèle est en cours et est déjà plus satisfaisant. Céline et Guillaume vont faire l'évaluation.
- Pereg rassemble le tout.
- L'intégration du modèle au Front est prévue avec Guillaume et JérémY.