

## Veille technologique

Bonjour Je me présente je m'appelle Clément Diot et aujourd'hui je vais vous présenter ma veille technologique sur les chatbots dans le cadre de mon bts.

### I : Veille Technologique

#### **a. Principe**

La veille informatique est une activité qui consiste à se tenir au courant des avancées technologiques dans le domaine de l'informatique afin de tirer parti de ses avancées le plus rapidement possible. C'est une compétence essentielle pour un développeur soucieux de son évolution professionnelle. Pour ne pas être « has-been » : évolution incessante des techniques et nouvelles techniques.

1. Les recherches d'informations pertinentes doivent se faire de manière continue et de préférence de manière numérique. Il faut aussi bien choisir les sources de collecte de ces données : réseaux sociaux, flux RSS...

2. La valeur ajoutée du processus de veille apparaît lors de cette phase. Une fois les données collectées, il s'agit de faire en sorte de les structurer de manière cohérente pour qu'elles soient exploitables.

3. Une veille est inutile si personne n'en connaît l'existence. L'efficacité d'une information dépend du mode de diffusion utilisé et des personnes auxquelles elle va être communiquée. Il faut avoir une liste de diffusion préparée à l'avance. Les informations synthétisées vont influencer la prise de décision dans la conduite de la stratégie de l'entreprise.

#### **b. Outils**

#### **Les médias sociaux :**

##### **Twitter :**

Twitter est une mine d'informations. C'est l'outil par excellence pour optimiser sa veille technologique en particulier grâce à sa nouvelle fonctionnalité explorer, qui vous permet de vous tenir informer des dernières innovations.

💡 Conseil : Suivi des comptes peut être une solution efficace pour trier naturellement l'information et éviter le surplus. Par exemple, si vous êtes développeur il pourrait être intéressant de suivre @grafikart\_fr, qui partage quotidiennement des tutos, et de l'actualité dev.

### **Netvibes :**

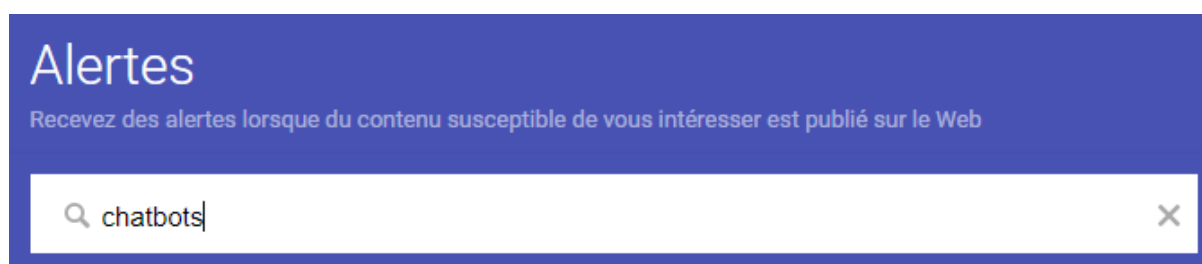
Netvibes est un outil qui permet de regrouper les flux d'actualité des différents sites, et notamment des réseaux sociaux. Centraliser l'information sur un seul outil est un gain de temps considérable qui vous permettra de mener à bien votre veille technologique.

### **Outils de curation :**

#### **Google Alertes :**

Outil 100% gratuit. Il vous suffit d'avoir un compte google et de créer votre alerte à partir d'un mot clé que vous redéfinissez en amont. Un outil simple d'utilisation qui vous permettra de vous tenir informé des dernières technologies sorties.

Par exemple, si vous êtes développeur Front End, il pourrait être intéressant de se créer des alertes sur les mots clés "React", "ReactJs" ou bien "Angular" pour vous tenir informer des dernières nouveautés dans votre framework préféré.



#### **Feedly :**

Feedly, agrégateur de flux est un outil emblématique pour toute veille technologique car il permet de réduire de manière considérable votre temps de recherche. Après avoir créer votre compte, il vous suffit d'ajouter à votre flux les sites que vous souhaitez consulter. Après configuration, vous pourrez alors en un seul clic vous tenir informé des nouveautés.

### **Newsletter :**

#### **Next INpact :**

Next INpact est un site web d'actualités spécialisé dans l'informatique et le numérique. Il partage quotidiennement les dernières innovations. Ce site peut être une alternative efficace pour faire sa veille technologique gratuitement.

## II : Chatbots

### a. Présentation

Un chatbot, ou agent conversationnel en français est un robot intelligent permettant d'interagir sous forme de conversation. De plus en plus présent sur des sites Web dans le but d'aider, conseiller et même dépanner les clients.

Par exemple, le chatbot Ouibot créé par la SNCF pour son offre Oui.sncf en ligne, permet aux utilisateurs de réserver leurs billets, connaître les horaires des trains et même calculer le prix des billets en fonction de l'âge de son âge et ses cartes d'abonnement.

Le premier chatbot, Eliza, développé au sein de l'Institut de technologie du Massachusetts (MIT) en 1960 était très simple : il ne posait que des questions en retour à une précédente réponse de l'utilisateur et répondait à certaines phrases en fonction de mots clés.

Aujourd'hui, les chatbots sont plus intelligents, ils interagissent en fonction de l'utilisateur avec qui il communique en récupérant des données en lui posant des questions ou même en les récupérant via un numéro de client par exemple. De plus, ils apprennent et évoluent tout seuls (machine learning ou apprentissage automatique).

Les chatbots sont de plus en plus plébiscités par les entreprises, ils permettent une disponibilité 24h/24 et 7jours/7. Cependant, ils n'ont pas toujours les réponses, dans ce cas, le relais est passé à un Homme. Dans le cas de relations clients, ils permettent donc de décharger les conseillers ou même de préparer la prise en charge par un conseiller.

Une étude sur la préférence des clients pour la messagerie indique que près de 46 % des personnes préfèrent la messagerie texte au téléphone et au courrier électronique

Selon une étude menée par Retail, aux Etats-Unis, quasiment 90% des internautes ont déjà rencontré un chatbot sur un site et acceptent l'utilisation de ces derniers par les marques et 70% des utilisateurs d'un chatbot en sont satisfaits.

### b. Fonctionnement

**Côté Front**, l'interface d'échange avec l'utilisateur (e.g. une plateforme de messagerie). Elle assure la transmission des demandes au bot et restitue le résultat à l'utilisateur. Une première brique intermédiaire - le « BotConnector » - rend le bot indépendant des spécificités de la plateforme de messagerie avec laquelle il communique.

**Au centre** : le bot. Il répond aux requêtes de l'utilisateur grâce à un arbre de décision conversationnel préconfiguré. Il apporte les réponses adaptées à une série de questions préétablies et permet ainsi une véritable discussion entre le bot et l'utilisateur.

**Côté Back**, deux composants essentiels pour apporter une pertinence à l'échange avec l'utilisateur :

l'analyseur de langage (NLP) qui constitue l'intelligence du chatbot, capable d'interpréter la demande et d'en déduire les intentions de l'utilisateur. Requête après requête, cette couche d'intelligence « apprend » et améliore sa compréhension fine et précise de la demande utilisateur ; la couche « métier » du bot, qui apporte le corps de la réponse en s'appuyant sur les services métier que le SI expose au travers des API.

Pour répondre à votre curiosité bien naturelle, détaillons chaque composant :

**La plateforme de messagerie** : Slack, Facebook Messenger, Skype, Telegram, ou un extranet de l'entreprise. Ce sont les différents « moyens » de conversation que l'utilisateur peut choisir pour échanger avec le bot. Chaque plateforme utilise un protocole dédié, qu'il soit public ou non. S'il est plutôt simple de s'interfacer avec une seule plateforme, offrir à l'utilisateur le choix de son canal de communication exige de multiplier les interfaces, et la maîtrise de tous les protocoles devient réellement complexe.

**Le BotConnector** répond à cette complexité et permet de s'intégrer simplement dans plusieurs plateformes de conversations au travers d'une seule et même interface. Il évite donc de devoir développer (et maintenir !) un bot multi plateformes ou une version spécifique du bot adaptée aux spécificités de chacune des plateformes possibles. Les enjeux et la valeur d'un bot ne sont clairement pas là !

Les solutions de BotConnector sont récentes (2016). Elles permettent aux développeurs de bots de toucher rapidement et sans effort un large public.

Nous avons pu tester avec Bonheur Microsoft Bot Connect, Recast Bot Connector

**Le « Natural Language Processing Manager »** est un domaine de l'intelligence artificielle centré autour de la logique conversationnelle. Il regroupe différents concepts qui donnent au bot sa capacité à comprendre le sens d'une phrase, quelles que soient les fautes de frappe ou les errances orthographiques et grammaticales de l'auteur. Cette phase d'interprétation requiert une étape d'entraînement pendant laquelle le NLP Manager est confronté à des cas réels. Il s'agit de le corriger à chaque erreur afin qu'il puisse « apprendre » à reconnaître le sens des phrases qui lui seront soumises. Petit enfant deviendra grand.

Plusieurs NLP du marché nous ont montré leur pertinence : recast.ai, api.ai, davy

**Le BOT** est avant tout un workflow conversationnel, qui est déroulé pendant l'échange avec l'utilisateur afin de lui apporter les réponses adaptées à ses demandes. Le bot est au centre de l'architecture, interfacé avec le NLP Manager qui lui donne le sens de la demande utilisateur et les API qui lui remontent l'information dont il a besoin.

**Open API** : il s'agit d'API publiques qui permettent à tout un chacun de consommer des données dites « ouvertes », proposées par des acteurs tels que Météo France, SNCF ou RATP.

Beaucoup de bots profitent de ces APIs pour construire des réponses riches et diversifiées à l'utilisateur sur ses préoccupations quotidiennes – et cela bien plus intuitivement qu'au travers d'un site web.

**Services du SI** : Répondre à des questions plus complexes requiert un accès au Système d'Information et l'exploitation des données personnelles qu'il contient. On parle de consulter le solde de son compte bancaire ou d'exécuter un virement.

### c. Avantages

- Il permet d'automatiser le service client
- Il offre une réponse 24h/24 et 7j/7
- Il dynamise les ventes
- Il peut influencer les décisions d'achat
- Il s'occupe du paiement
- Il vous aide à mieux connaître vos clients
- Il augmente l'engagement client
- Il n'est jamais stressé

### d. Inconvénients

- Ils vont des erreurs
- Ils ont des limitations linguistiques (les questions personnelles ou même contextuelles)
- Faire attention au respect de la vie privée de l'utilisateur
- Peu de réponses face aux insultes, sarcasmes,...
- Le manque d'humain

## **e. Nouveautés, exemples**

### **24/04/2022 : Statut de développement du marché des chatbots 2022 –WeChat, ToyTalk, ReplyYes**

La dernière étude de marché mondiale Chatbot publiée a évalué le potentiel de croissance future du marché Chatbot mondial et fournit des informations et des statistiques utiles sur la structure et la taille du marché. Le rapport vise à fournir des informations sur le marché et des informations stratégiques pour aider les décideurs à prendre des décisions d'investissement judicieuses et à identifier les lacunes potentielles et les opportunités de croissance. En outre, le rapport identifie et analyse également les dynamiques changeantes, les tendances émergentes ainsi que les moteurs essentiels, les défis, les opportunités et les contraintes sur le marché mondial.

### **19/02/2021 : Chatbots : les conseils de la CNIL pour respecter les droits des personnes**

De plus en plus présents sur les sites web et applications, les chatbots permettent de fournir rapidement des réponses aux utilisateurs. Leur mise à disposition, qui peut présenter des enjeux importants pour les droits des personnes, doit respecter certaines règles.

### **20/04/2020 : Covid-19 : Plasmabot, le chatbot de Microsoft pour recruter des donneurs de plasma sanguin, publié par Alice Vitard**

Plasmabot est un chatbot lancé récemment par Microsoft pour recruter des donneurs de plasma sanguin aux Etats-Unis. Cet agent conversationnel pose des questions à des utilisateurs majeurs pesants plus de 50 kilos pour déterminer si l'état de santé passé et actuel de celui-ci correspond au plasma sanguin recherché. Si la réponse est positive, l'outil redirige l'utilisateur vers un site de prélèvement. Le but est de récolter un maximum de don de plasma afin de tester l'efficacité de celui-ci sur des patients touchés par le Covid-19. Lorsqu'une personne est infectée, son corps réagit et se bat contre le virus en développant des anticorps pour la protéger. En reprenant les anticorps dans le plasma d'une personne et en les injectant à une personne malade ou dans des médicaments, cela pourrait être très

utile et peut-être sauver des vies. Un essai similaire est également lancé en France par l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris au début du mois d'avril 2020.

#### **27/02/2020 : Amazon teste des chatbots basés sur des réseaux de neurones pour son service client**

Amazon veut perfectionner les chatbots utilisés par son service-client. L'e-commerçant a livré sur son blog quelques détails sur une expérimentation se servant de réseaux de neurones pour remplacer les traditionnels chatbots à base de règles prédéfinies.

#### **18/02/2020 : COVID-19 : Un chatbot mis en place sur le compte Zalo du ministère de la Santé**

Étant donné l'actualité du coronavirus dit COVID-19 qui se propage de plus en plus, un chatbot développé par Zalo AI mis en place sur le compte Zalo du ministre de la santé au Vietnam, devient un élément crucial afin de rassurer la population. En récoltant des informations saisies par l'utilisateur, le chatbot localise ce dernier afin de lui procurer une liste des établissements de santé les plus proches, capables de traiter d'éventuels cas de COVID-19. Cet outil numérique permet également d'observer l'évolution de l'épidémie.

#### **04/02/2020 : Parcoursup/Hello Charly dépoussière l'orientation scolaire et professionnelle, publié par Delphine Margot**

La start-up Hello Charly développe un chatbot à destination des 15-25 ans afin de les orienter vers leur vie professionnelle. Charly permet aux jeunes de mieux se connaître et dévoile une liste d'offres d'emplois ou de formations qui pourrait les intéresser. Ce chatbot est présent sur les outils des jeunes et utilise leurs expressions afin de mieux communiquer avec eux. Cet outil numérique permet de se connaître soi-même afin d'en dégager les qualités humaines pour s'orienter professionnellement et être accompagné tout au long du processus. Charly propose à l'utilisateur un tableau de bord avec des informations pertinentes comme des fiches métiers, des guides, des informations. Hello Charly est soutenu par le gouvernement et travaille en collaboration avec les Régions. L'entreprise souhaite

prochainement avoir un impact social réel et s'engage avec des organismes afin d'aider les jeunes à trouver leur véritable voie.

### **III : Conclusion**

Le développement de l'intelligence artificielle a permis de donner une nouvelle dimension aux outils conversationnels, plébiscités par de plus en plus de marques et d'entreprises séduites par ce nouveau moyen de communication direct avec leurs clients. Et l'arrivée des bots se concrétisent de plus en plus et aujourd'hui sont de plus en plus utilisés sur les sites webs. Le développeur web doit s'y intéresser.

### **IV : Sources**

[https://www.francetvinfo.fr/monde/avec-les-chatbots-on-va-discuter-de-maniere-plus-ou-moins-naturelle-pour-repondre-a-des-besoins\\_2631666.html](https://www.francetvinfo.fr/monde/avec-les-chatbots-on-va-discuter-de-maniere-plus-ou-moins-naturelle-pour-repondre-a-des-besoins_2631666.html)

<https://www.actuia.com/contribution/thomas-solignac/les-chatbots-la-linguistique-a-lassaut-du-machine-learning/>

<https://fr.vietnamplus.vn/covid19-un-chatbot-mis-en-place-sur-le-compte-zalo-du-ministere-de-la-sante/133714.vnp>



<https://communiques.categorynet.com/education/242114-parcours-sup-hello-charly-depoussiere-l-orientation-scolaire-et-professionnelle>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Veille\\_informatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Veille_informatique)

<https://www.tech2tech.fr/pourquoi-et-comment-faire-sa-veille-informatique-technologique/>

<https://www.kicklox.com/blog-talent/top-10-des-outils-pour-faire-sa-veille-technologique>

<https://xiaomiactu.com/marche-mondial-des-logiciels-de-chatbots-2/>

<https://afriquequigagne.ca/news/297167/statut-de-developpement-du-marche-des-chatbots-2022-wechat-toytalk-replyyes/>

<https://www.usine-digitale.fr/article/covid-19-microsoft-lance-un-chatbot-pour-recruter-des-donneurs-de-plasma-sanguin.N955341>