



# Les chatbots à la croisée des intelligences

## Usages, technologies et ESR

La collection numérique de l'Amue

DANS CE NUMERO

## Edito

Par Amue-DSPSI

Le titre de ce 1<sup>er</sup> numéro des notes d'analyse Amue "Les chatbots à la croisée des intelligences ; Usages, technologies et Enseignement Supérieur et Recherche" est issu d'une présentation faite par l'équipe numérique Amue à l'occasion de la journée thématique "Intelligence artificielle, retours d'expériences et impacts dans l'Enseignement Supérieur et Recherche" co-organisée par l'Anstia, le Csiessr et le Cume, le 8 novembre dernier au CNAM (cf. témoignage p #2).

### Une vue d'ensemble

Cette note d'analyse vous permettra d'avoir une vue d'ensemble, de ce que sont les chatbots, les usages les plus courants dans la société et une mise en perspective dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche. Des éléments de projets et de technologie concluent ce premier numéro qui vise aussi à préparer les esprits à ces nouveaux usages. Il s'agit de diffuser un travail de veille sur ce sujet sans être pour autant une production d'experts chatbots.

Vous découvrirez, peut-être, que le 1<sup>er</sup> chatbot a plus de 50 ans et que les assistants vocaux se dénombrent en centaines de millions.

### Question de ChatBot

Pourquoi ce sujet des chatbots dans ce 1<sup>er</sup> numéro ? D'une part il s'agit d'une forte tendance dans les usages et technologies que l'on rencontre dans la société. D'autre part, ces usages et technologies apportent des gains à la gestion des entreprises et des établissements

publics et leurs usagers. Nous pensons qu'ils vont devenir incontournables dans les Systèmes d'Information (SI) de gestion, que ce soit sur les outils qui les composent ou pour les services qui l'agrémentent. Certains optimistes imaginent qu'ils vont remplacer des usages ou technologies "installées" telles que les portails, les intranets professionnels, les services de relation usager, une partie des sites de la presse en ligne,... Mais comme à chaque nouvel usage ou nouvelle technologie, surtout en lien avec l'intelligence artificielle, plusieurs questions sont soulevées : Quelles incidences dans mon organisation ? Effet de mode ? Véritable gain dans une période de tension budgétaire ? Quels nouveaux métiers ? Sécurité et confidentialité des échanges ? Amélioration du service à l'utilisateur ? Souvent les chatbots sont associés aux GAFAMI (pour Google Amazon Facebook Apple Microsoft et IBM) mais vous découvrirez que des solutions existent en dehors de ces géants des technologies.

### De l'importance des usages

Ce numéro est agrémenté de nombreux liens vers des chatbots que vous pourrez découvrir, soit en les utilisant, soit en regardant des vidéos de présentation de leurs usages. Peut-être que la lecture de ce dossier vous permettra de réserver un train plus facilement, de changer pour une banque digitale, d'aider un jeune à choisir une orientation ou impulser la création d'un chatbot dans votre établissement.



### Les usages ESR

Orientation, assistance aux étudiants, outils d'aide, des cas d'usage Enseignement Supérieur.

Page #4



Photo by Markus Spiske on Unsplash

### Éléments clés d'un projet de Chatbot

Quelques points fondamentaux à retenir pour lancer un projet de chatbot

Page #7



# De quoi parlons-nous ?

par David Rongeat Amue-DSPSI

Avant tout les chatbots, anglicisme provenant de "chat" (discuter) et "bot" (contraction de robot), sont des **agents conversationnels**. Ils permettent de simuler un dialogue entre l'utilisateur et un système numérique afin d'apporter des services et réponses aux sollicitations. De tous temps, la conversation fût le meilleur moyen de communiquer, et cette nouvelle interface entre l'homme et la machine apporte plus efficacement des services à l'utilisateur. A l'inverse des approches classiques d'outils numériques, les chatbots entrent dans une logique où ce n'est plus l'utilisateur qui s'adapte à l'application/machine mais l'application/machine qui s'adapte à l'utilisateur. On parle d'approche centrée usagers.

## Intelligence

On considère que les chatbots entrent dans le domaine de **l'Intelligence Artificielle** car, a minima, ils utilisent des technologies de compréhension et formulation en langage naturel, le langage étant une capacité d'exprimer une pensée et de communiquer. Toutefois certains chatbots ne sont que des évolutions d'interface homme/machine, alors que les plus évolués comprennent des mécanismes d'auto-apprentissage (dits "Machine Learning"), utilisent des données massives, anticipent les réactions des usagers.

## Catégorisation

De manière triviale on peut catégoriser les chatbots par leur interface :

- Messageries instantanées
- Enceintes connectées ou assistants vocaux
- Dialogue par la voix
- Téléphone

Ils sont aussi catégorisés par leurs capacités (niveau de fonctionnalités) : ce peut être un simple bot qui donne la météo pour un lieu donné et une date. Mais on trouve également des chatbots très évolués devenant de véritables compagnons "sachant" et apportant de nombreux services.

## Mise en perspective

Historiquement, le premier succès de chatbot était Eliza, un programme de psychothérapie mis au point par le M.I.T dans les années 60. Il faut attendre les années 2010, l'essor des messageries instantanées et des enceintes connectées, pour réellement voir apparaître de nouveaux bots et leur généralisation.

L'intelligence artificielle et notamment les mécanismes associées aux dialogues entre

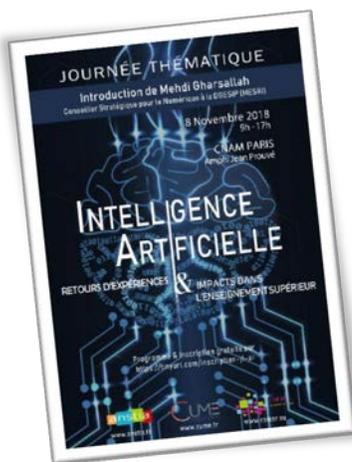
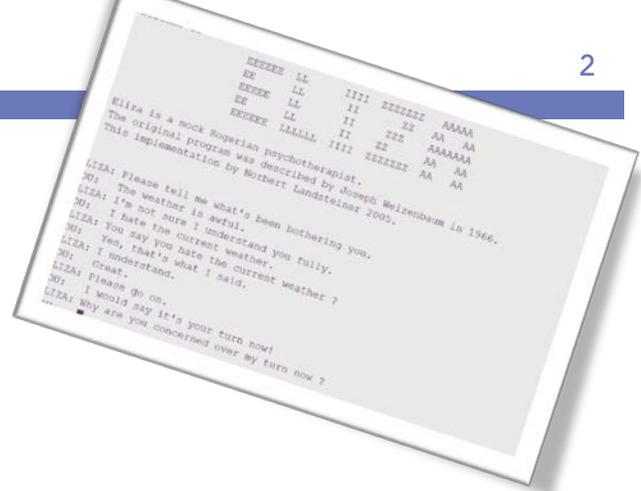
Machine et Hommes (dont les chatbots) se nourrissent des sciences humaines et sociales.

L'avenir des chatbots sera probablement lié aux évolutions technologiques permettant la prise en compte des émotions des usagers rendant ainsi le dialogue avec la machine plus humain ?

### QU'EST-CE QUE LE TEST DE TURING ?

Dès 1950 Alan Turing, l'un des fondateurs de l'informatique, définit un test pour mesurer le niveau d'intelligence humaine d'une machine [> Lire ici](#).

L'objectif de ce test est de vérifier la capacité d'une machine à faire preuve de signes d'intelligence humaine.



### POUR PLUS D'INFORMATIONS

Les supports de présentation Amue sur les chatbots sont visibles sur cet [extranet](#)

# Un séminaire en Novembre dernier

Témoignage par Claude Isabelle Roux - Inalco

L'impact de l'intelligence artificielle dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche (ESR) et les métiers du numérique, est un sujet qui devient suffisamment prégnant pour que trois associations professionnelles ([ANSTIA](#) - [CUME](#) - [CSIESR](#)) aient décidé d'organiser une journée thématique commune sur cet enjeu.

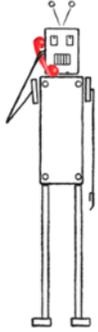
Cet évènement, qui a eu lieu le 8 novembre 2018 au CNAM (Paris), a rassemblé une centaine d'acteurs de terrain dans le domaine du numérique : directions des SI ou du numérique, services de pédagogie numérique ou audiovisuel (Ingénieurs, Enseignants-Chercheurs, Vice-Présidents, DSI, ...). La journée thématique a été ouverte par Mehdi GHARSALLAH, Conseiller

Stratégique pour le Numérique à la DGESIP (MESRI) et Anne BOYER professeure des universités spécialiste de l'IA. L'objectif de la journée a été de fournir aux établissements de l'ESR des éléments leur permettant d'avancer dans la prise en compte de ces concepts et outils, en partageant, notamment, des réflexions en termes d'éthique et d'impacts sur les métiers du numérique.

La première partie de cette journée a présenté les concepts et quelques solutions novatrices. L'après-midi a été consacré à des retours d'expériences et des propositions de méthodologies déclinées à travers la très intéressante présentation des chatbots de l'Amue.



## DES EXEMPLES TOUS LES JOURS



**Vous préférez  
un conseiller  
qui répond  
humainement**

**ou une machine  
qui répond  
machinalement ?**

Publicité © Maif

## De véritables interrogations

Qui exploite les données des conversations ? Quel degré de déshumanisation ? Est-ce un réel gain pour les usagers ou un gain pour les entreprises ? Mettre un chatbot sur son site web ? Aller plus loin que le digital washing ?

Photo by [Thomas Kolnowski](#) on [Unsplash](#)

## Eh ! Siri, Alexa, Cortana et Google...

Le marché est actuellement dominé par Amazon (plus de 50% de parts de marché en 2018) : ici le nom de la technologie et le nom de l'objet : Google assistant pour les Google Home, Alexa pour les Echo d'Amazon, Siri pour les Apple HomePod, technologie Cortana de Microsoft pour divers enceintes connectées.

## CHIFFRES CLES

97%

Taux de réponses correctes du chatbot assistant de cours Jill Watson dans son domaine de réponse.

100 Millions

Estimation du nombre d'assistants vocaux fin 2018 par [canalys](#)

## POUR PLUS D'INFORMATIONS

McFarland, M. (2016). What happened when a professor built a chatbot to be his teaching assistant, [Washington Post](#)



*"Une heure de  
conversation vaut mieux  
que cinquante lettres"*

Madame de Sévigné  
Correspondance

## Cas d'usages sociétaux et de gestion

par David Rongeat Amue-DSPSI

En plus de la lecture de ces quelques exemples, nous conseillons d'essayer les chatbots cités dans ces pages. D'évidence ces cas d'usages ne représentent que quelques exemples car les chatbots deviennent très présents dans nos usages quotidiens du numérique.

## Assistance, hotline (ligne directe) et Foire Aux Questions

L'automatisation de réponse est un axe important du développement des chatbots. L'utilisateur dialogue avec le bot qui répond, après l'avoir appris des questionnements précédents, aux questions les plus usuelles. Dès qu'il est dans l'impossibilité d'apporter une réponse satisfaisante, il met alors l'utilisateur en relation avec un téléopérateur humain qui prend le relais de manière synchrone ou asynchrone. Le chatbot peut alors se nourrir et apprendre des échanges entre les deux interlocuteurs humains pour s'améliorer.

Dans le même esprit, une foire aux questions (FAQ) rarement lue sur un site internet peut être rendue plus accessible et plus conviviale par la mise en place d'un chatbot qui recevra les questions de l'utilisateur en langage naturel et apportera les réponses issues de la FAQ.

En automatisant le traitement des demandes les plus simples et fréquentes, parfois chronophages par leur volume, les chatbots permettent aux équipes d'assistances de se mobiliser sur les cas à plus grande valeur ajoutée ou à améliorer le service aux usagers. De plus le délai de traitement des chatbots est extrêmement rapide et ils peuvent fonctionner en dehors des heures ouvrées. La question se pose si le chatbot doit passer un relais à un téléopérateur rendant alors l'expérience usager déplaisante (synchronisme avec la machine VS réponse en heure par les humains).

## Relation usagers, nouveaux services

L'objectif principal de ces robots est d'apporter un service simple et efficace aux clients en soulageant également la charge de travail pour les équipes de relation client. Quelle peut être la taille de mon bagage cabine ? Déclarer un sinistre à son assureur ? Effectuer des réclamations ? Demander un tarif ? De plus en plus de fournisseurs de services se dotent de chatbot pour optimiser leur relation avec leurs clients ou usagers.

Un cas récent est le lancement de OrangeBank, banque en ligne, qui utilise en priorité un chatbot comme conseiller accessible 7J/7 24H/24, sur la base de la technologie d'intelligence artificielle Watson d'IBM. Le service en ligne par le robot est gratuit, mais l'intervention d'un conseiller humain, dit expert, est facturée. Un autre exemple de banque digitale / banque conversationnelle avec cette [vidéo](#).

## L'e-commerce

En naviguant sur un site marchand, au bout de quelques minutes, vous avez parfois vu apparaître en bas de votre écran une boîte de dialogue qui vous propose de l'aide. Son objectif est évidemment de vous guider le plus efficacement possible vers les biens ou services à acquérir. Ce chatbot vous demande ce que vous cherchez, vous fait des suggestions d'achat (à partir de vos habitudes ou de celles de consommateurs de même profil), vous stimule dans votre démarche et vous capte pour éviter que vous ne quittiez le site marchand sans avoir validé un panier. Certains de ces "agents commerciaux" sont loués à des sites marchands et rémunérés à la commission sur les ventes qu'ils suscitent.



## Assistants vocaux/enceintes connectées

Initialement, il s'agissait d'outils sur les smartphones qui écoutaient les requêtes des usagers pour composer un numéro, effectuer une recherche sur le web,...

Les enceintes connectées/assistants vocaux deviennent des objets incontournables pour les GAFAMI. En plus d'une interface vocale vers le web pour poser des questions en langage naturel, certaines permettent de contrôler des objets connectés par domotique. Dans un même temps on peut demander quels sont ses prochains rendez-vous, réserver un taxi, quérir la définition d'un mot, demander d'allumer une lumière,.... Gadget pour certains, risque sur la vie privée pour d'autres, outils formidables pour les personnes en situation de handicap, ces nouveaux objets technologiques ont un fort taux de croissance.

## Voyages / réservations

"Je veux rentrer chez moi mardi soir" saisi dans le chatbot de la SnCF est beaucoup plus efficace

que de saisir le formulaire habituel pour trouver un train. Avec un déploiement progressif (une 1<sup>ère</sup> version limitée à la seconde classe, quelques tarifs réduits, en attendant une amélioration et généralisation de ce chatbot), cet agent SNCF d'un nouveau genre apporte un service plus rapide aux usagers. Le robot peut utiliser, si vous l'acceptez, votre géolocalisation, les données contenues dans votre cadre de fidélité. A tester sur [www.oui.sncf/bot](http://www.oui.sncf/bot)

## Dans le domaine de la gestion

Evidemment dans le domaine de la gestion et des Systèmes d'Information (SI) de gestion, les usages précédents cités sont aussi en vigueur : assistance à l'utilisation d'un logiciel, FAQ, aide au métier,.... L'aide en ligne sur un service numérique peut être aisément remplacée par un chatbot qui peut aussi devenir proactif et se déclencher quand l'utilisateur commet plusieurs erreurs dans l'utilisation de

l'application, semble hésiter sur une liste de valeur,... Cette aide peut également porter sur des règles métiers comme le montre le chatbot mis en place par le Centre Interministériel des Services Informatiques relatifs aux Ressources Humaines (CISIRH) : en interrogeant le chatbot en langage naturel il va vous présenter des règles de gestion, extraits de textes réglementaires, fiches de procédures. A découvrir sur ce [lien](#).



# Cas d'usages dans l'ESR

par David Rongeat Amue-DSPSI

## Aide à l'orientation



Le site de [letudiant.fr](http://letudiant.fr) propose depuis peu un chatbot qui permet aux élèves et étudiants de dialoguer avec lui pour s'orienter, accéder à des fiches métiers, des documents de conseils,.... D'une forme relativement ludique, TOM (Trouver ton Orientation et ton Métier) est un autre moyen d'accéder aux informations déjà disponibles sur ce site. A tester sur cette [messagerie instantanée](#).

Cette logique de dialogue avec l'étudiant est un média efficace pour l'aider à cibler une orientation, se retrouver dans une offre de formation, rechercher un métier.

## Assistant personnel Etudiant

Dans un contexte anglo-saxon très orienté satisfaction client, l'université de Deakin en Australie a construit avec ses étudiants et pour ses étudiants un chatbot, nommé Genie, conçu comme un assistant personnel.

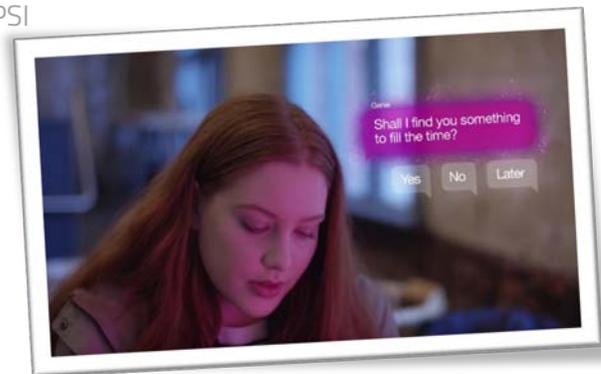


Photo by Deakin University

Il délivre de nombreux services pour faciliter l'apprentissage et la vie quotidienne des étudiants : rappel de retours de livre à la Bibliothèque Universitaire, proposition de prise de rendez-vous avec un enseignant en cas de résultats insuffisants, suivi des actions et devoirs en cours, propositions d'activités (conférence sur le campus, loisirs) dans les créneaux disponibles pour l'étudiant, optimisation du temps, coaching aux études, gestion de la liste des ouvrages à lire etc, etc

L'interface vocale ou écrite, sur téléphone ou ordinateur, peut être une véritable aide à l'étudiant en apportant un large panel de services.

## Assistant de cours

L'histoire se passe à la Georgia Tech University (USA) en 2015. En voici un résumé en Français. Un nouveau cours démarre en 2015 avec 350 étudiants, cours d'Intelligence Artificielle atteignant rapidement 2000 étudiants (présentiels et en ligne) l'année suivante. Un forum en ligne permet aux étudiants d'échanger sur ce cours. Des assistants d'enseignement répondent sur ce forum pour apporter des compléments aux étudiants, les guider dans leurs recherches, répondre aux questions pratiques. Ce forum est un succès, plusieurs milliers de questions à traiter en peu de temps. La perspective d'une massification de ce cours rend ce dispositif peu pertinent à terme, le coût humain des réponses deviendrait trop important. De fait, la direction de cet enseignement décide, discrètement, d'implémenter un

### POUR PLUS D'INFORMATIONS : 2 LIENS

La promotion de "Genie" de l'université de Deakin en [vidéo](#)

Un [article](#) (en anglais) d'explication du projet de Georgia Tech University ou une [vidéo](#) TEDx



chatbot pour répondre, a minima, aux plus simples questions récurrentes des étudiants. La technologie d'Intelligence Artificielle

questions qu'il savait traiter. Son identité n'a été révélée que plus tard aux étudiants qui n'avaient pas décelé son caractère virtuel (voir



Photo by rawpixel on Unsplash

choisie reçoit tout l'historique des échanges sur ce forum et apprend donc à répondre. Les équipes règlent, par contrôle préalable, les réponses proposées par le chatbot qui apprend les meilleures réponses à apporter. Après cette phase d'apprentissage, le chatbot est mis en ligne sur le forum sous le nom, taquin, de Jill Watson (allusion au nom de la technologie choisie (Watson d'IBM).

Ce contributeur virtuel répondait à hauteur d'un niveau de qualité de 97% sur les

encarts sur le test de Turing en p #2).

L'établissement a pu, grâce à cette technologie, maintenir ce forum et permettre aux assistants d'enseignement de se concentrer sur les questions les plus complexes et à plus haute valeur ajoutée, laissant leur collègue virtuelle répondre aux questions les plus nombreuses, simples, récurrentes et chronophages.

## Dialogue avec les étudiants, aide à l'accueil

Cet été, plusieurs écoles de commerce ont mis en place des chatbots sur Facebook pour aider à l'accueil des étudiants admissibles. Ce média répondait aux plus fréquentes questions posées par les futurs étudiants et était relayé par des étudiants quand il ne savait pas répondre aux questions. De fait, après la période d'admissibilité, un de ces chatbots s'est naturellement déclaré en vacances. Nouvelle notion : les vacances des robots.

### Des pistes

Bien sûr dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche, les usages présentés dans les rubriques sociétés ou gestion commencent à prendre place. Des projets de chatbots pour l'assistance technique aux usagers, l'aide sur un site institutionnel, etc sont en cours.

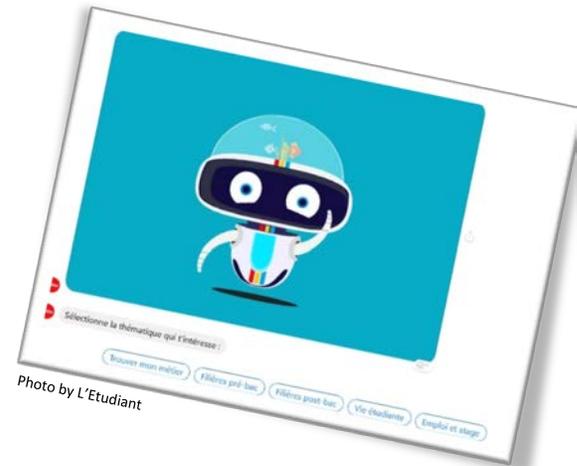


Photo by L'Etudiant



Photo by rawpixel on Unsplash

## POURRONS-NOUS RESISTER A LA DEMANDE DES USAGERS ?

Et résoudre l'équation :

Pression sociétale + gains pour les usagers = demande forte

Demande forte + simplification de mise en œuvre technologique = ? votre usage ?

Adressez votre résolution d'équation à [numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)



# Architectures et Technologies impliquées Par Amue-DSPSI

## Langage Naturel

Les chatbots impliquent l'utilisation de technologies de traitement du langage naturel pour garantir une conversation la plus naturelle possible entre l'utilisateur et le bot. Il s'agit globalement d'algorithmes, de technologies, de données qui permettent, dans les deux sens, le dialogue écrit ou oral entre les personnes physiques et les machines : traitement, compréhension, apprentissage, décision, génération, traduction, ...

Pour les rendre plus performants, certains chatbots peuvent s'améliorer continuellement en exploitant les avantages des technologies d'auto apprentissage, dite "Machine Learning".

Principalement les chatbots fonctionnent en utilisant des services en mode cloud, même s'il est possible d'avoir des exploitations localisées et maîtrisées par son établissement.

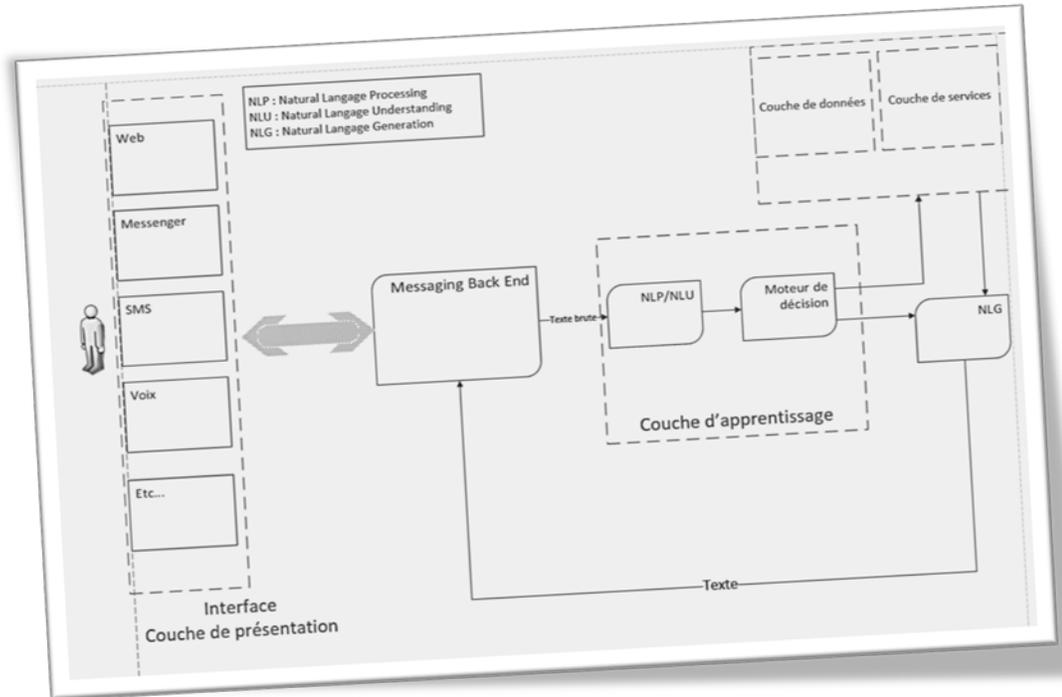
## GAFAMI ou logiciels libres ?

Technologiquement, même s'il est quasi impossible d'être exhaustif et à jour, tellement le monde de l'IA et des chatbot évoluent rapidement, quelques points clés : En premier lieu, la forte présence des GAFAMI en offreurs de solution ou d'outils (messagerie instantanée, enceintes connectées, services en lignes, technologie en location...). Toutefois, il existe, a contrario, des

solutions Open Sources qui permettent de réaliser des chatbots sans faire appel aux technologies des GAFAMI.

La présence importante des GAFAMI dans ce domaine technologique pose question sur l'exploitation et la valorisation des données captées par les chatbots. Aussi, une réflexion pourrait être menée collectivement pour

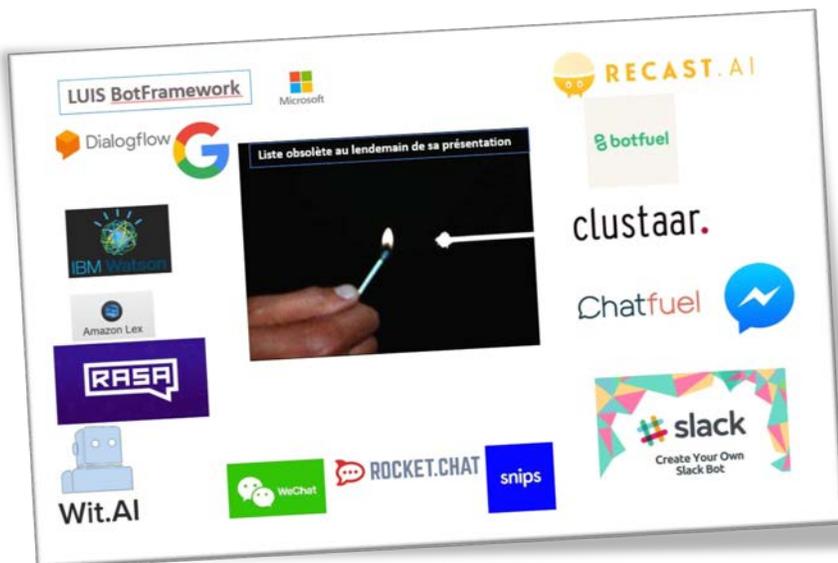
sources, exploitation RGPD compatible,...) : un cadre d'architecture publique pour des chatbots ESR. Le sujet vous intéresse ? Contactez l'équipe numérique de l'Amue ([numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)).



dessiner des choix technologiques et construire des chatbots plus souverains (hébergement localisé, technologies open

## Modèle de prix

Plusieurs technologies de chatbot se basent sur un modèle de facturation à l'usage sur la base du nombre d'échanges entre le chatbot et les usagers ; modèle complexe à gérer pour de la prévision budgétaire dans le cadre des dépenses publiques.



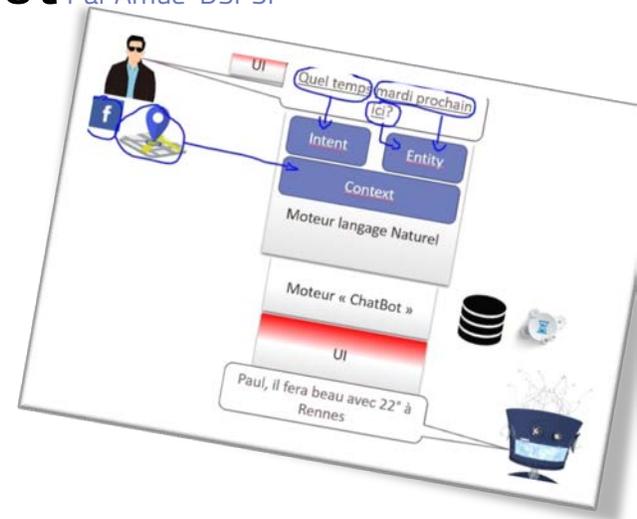
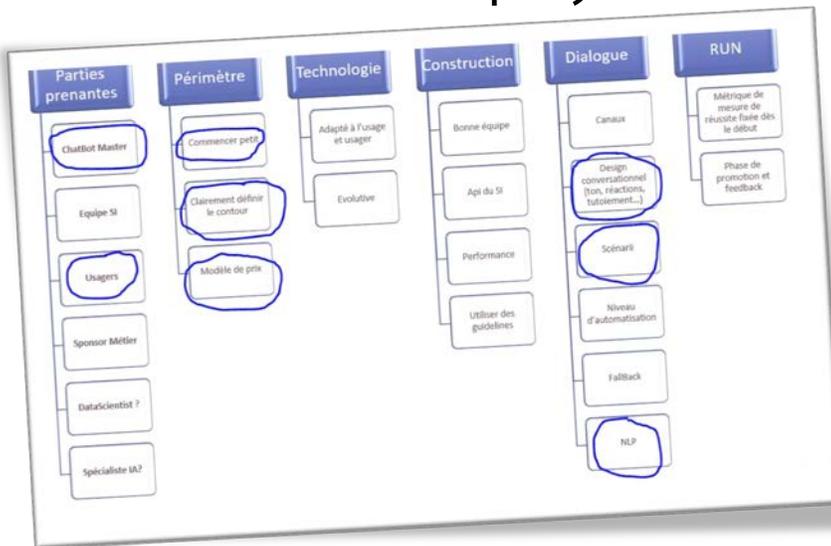
## VOULEZ-VOUS TESTER UN BOT DE L'AMUE ?

Lors de la journée sur l'Intelligence Artificielle, nous avons proposé un scénario en direct durant la présentation qui permet de faire remonter un témoignage d'adhérents par l'intermédiaire d'un chatbot simple, hors réseaux socio-numériques et gratuit.

Vous pouvez le [tester ici](#) ou en scannant ce QRcode



# Éléments clés d'un projet de ChatBot Par Amue-DSPSI



Ce schéma montre quelques éléments clés d'un projet de chatbot.

## Une histoire de ton...

Quelques-uns méritent une attention particulière : **NLP** (pour Natural Language Processing) couvre le traitement du langage naturel réalisé pour le chatbot, science implémentée dans les technologies utilisées pour les chatbots. Lorsque l'on souhaite construire un chatbot, il faut se préoccuper du **design conversationnel** : quel ton sera utilisé par le chatbot, tutoiement/vouvoiement, nature des réactions, niveau d'humour/sérieux,... Ces choix, sorte de "ligne éditoriale", sont importants dans la conception du chatbot.

## ...de scénario...

La création d'un chatbot peut également prendre une forme de **scénario**, approche peu habituelle dans la conception d'outils technologiques, il est crucial de clairement définir le **contour exact et clair** de ce que saura traiter le chatbot sous peine de rentrer dans un projet sans fin. De même, l'implication d'**usagers** actifs dans toutes les phases du projet (conception, tests, déploiement, promotion...) est un facteur de réussite.

## Et de périmètre raisonnable

Il est également préférable, pour accroître les chances de réussites, de commencer par une 1<sup>ère</sup> version simple au **périmètre limité** puis accroître les capacités du chatbot et le public ciblé par le chatbot (logique implémentée pour le chatbot de la Snfc vu p #4). Les choix

techniques devront prendre en compte les **"modèles de prix"** (parfois à l'usage) qui peuvent particulièrement complexifier la visibilité sur le coût complet de l'exploitation du chatbot s'il rencontre un fort succès auprès de vos usagers.

## Un nouveau métier

Enfin on peut définir le métier émergent du **"chatbot master"** comme le chef d'orchestre compétent et expérimenté sur l'ensemble des sujets particuliers portés par les chatbots.

## Notions importantes au sein d'un projet chatbot

"Intent" : comprendre l'intention de l'utilisateur (il demande la météo)

"Entity" : les concepts permettant de retenir des informations clés dans la conversation (ici le lieu et la date)

"Context" : Éléments permettant de donner du sens à la conversation, utiliser des informations du contexte de l'usager (ici : son prénom, sa géolocalisation)

# Une communauté chatbot-ESR existe

Témoignage par Nicolas Truchaud - Université Lyon2

Sur un sujet aussi bouillonnant que celui des chatbots, dans lequel les sociétés commerciales essayent à tous prix de placer leurs solutions techniques et surtout leurs IA, chaque acteur de l'ESR intéressé doit pouvoir s'aider de l'expérience des autres pour faire les bons choix, partager ses découvertes et ses pratiques et valoriser ses initiatives pourquoi pas en les mutualisant. C'est autour de cette idée que j'ai lancé le groupe de discussion [chatbots@groupe.renater.fr](mailto:chatbots@groupe.renater.fr) auquel tous les porteurs de projets, décideurs ou développeurs sont les bienvenus.

Un des projets envisagé par cette communauté serait qu'au fil des échanges se dégagent un ou deux modèles d'infrastructures types de chatbots open-source autonomes que les établissements

n'auraient qu'à connecter à leur système d'information pour l'alimenter dans le respect de la RGPD. A l'image de ce que proposent Amazon ou Google avec leurs catalogues de "skills", chaque connecteur développé par les établissements pourrait être mutualisé, qui pour se connecter aux applications nationales, qui pour interroger les informations des annuaires, qui pour piocher dans les bases de connaissances techniques, documentaires ou de recherche, etc. Les applications sont infinies mais sans mutualisation inenvisageables pour un établissement isolé, aussi ambitieux soit-il.

REJOIGNEZ LE GROUPE DE DISCUSSIONS

Pour s'inscrire, consulter les archives : <https://groupe.renater.fr/sympa/info/chatbots>



# Quelles suites comme usages avec les chatbots ?

par Bertrand Mocquet Amue-DSPSI

Le nombre de téléchargements d'applications pour smartphone/tablette diminue significativement alors même que le nombre d'appareils augmente. Une des raisons pourraient être qu'un chatbot simplifie et outance les usages fonctionnels simples et courants. Les chatbots auraient-ils une tendance à remplacer des apps grâce à la facilité de leur interface vis-à-vis de l'utilisateur ? C'est un scénario que nous devons envisager afin d'offrir dans un futur pas si éloigné que cela un service à l'étudiant ou aux employés de l'Université correspondant à l'usage approprié.

Une autre tendance qui nous interpelle est la capacité des bots à dialoguer par la voix. Des assistants vocaux à domicile le proposent déjà, tendant à diminuer l'usage des claviers dans un futur relativement proche.

Frappe au clavier, voix, quel que soit le moyen pour capter le message, le vrai défi que doivent relever les chatbots est la capacité à traiter ses données, allant jusqu'à reconnaître les émotions dans ces séquences de langage. Les travaux de recherche dans le domaine des sciences humaines sont utilisés pour apprendre aux chatbots à reconnaître les émotions des usagers (Devilleers, 2017) afin d'adapter leurs réponses au contexte émotionnel de l'utilisateur.

Nous devons bien-sûr aussi parler des biais que peuvent apporter l'utilisation d'une telle technologie. Quand elle fonctionne en utilisant une intelligence artificielle, il y a un risque d'interprétation du modèle de décision encore aujourd'hui en apprentissage. La conséquence doit être envisagée dès la conception et des remédiations rapides

doivent pouvoir exister. Pour preuve l'histoire de Tay, un "chatbot" censé discuter avec des adolescents sur les réseaux sociaux, et qui au fil des réponses a répété des propos racistes sur Twitter à la demande d'autres utilisateurs.

Gardons bien cet exemple en tête par précautions bien entendu.

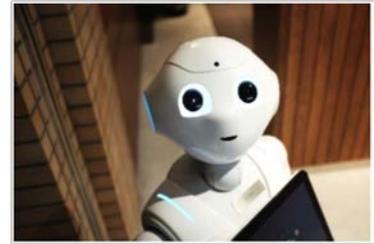


Photo by [Alex Knight](#) on [Unsplash](#)

## Les chatbots à la croisée des intelligences Usages, technologies et ESR



Contactez-nous

Amue-DSPSI  
numerique@amue.fr

### Janvier 2019

Directeur général de la publication : Stéphane Athanase

Rédacteurs en chef : Bertrand Mocquet et David Rongeat. Secrétaire de rédaction : Mire.

ISSN : 2650-8494, La collection numérique est sous Licence Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0

Ont collaboré à ce numéro : Claude-Isabelle Roux - INALCO, Nicolas Truchaud - Université de Lyon2

Remerciements : Aux associations professionnelles ANSTIA, CSIESR et CUME pour l'invitation de participation à leur journée thématique sur l'IA.

Editeur : Amue – 103 boulevard Saint-Michel - 75005 Paris

Fabriqué en France

Toutes les images et photos de ce numéro sont <Copyright> et libres de droit, à l'exception de la publicité de la ©maïf page #3, droits réservés autorisation d'usage spécifique à cette publication.

### Bibliographie

Artificiel.net. (2017, mars 24). Test de Turing – Un test pour mesurer l'intelligence artificielle. Consulté 19 à l'adresse <http://www.artificiel.net/test-de-turing>

Devilleers, L. (2017). Des robots et des hommes. Plon. novembre 2018,

Educpros. (2018). Les chatbots, nouveaux compagnons des écoles et universités - Educpros. Consulté 5 septembre 2018, à l'adresse <https://www.letudiant.fr/educpros/actualite/les-chatbots-nouveaux-compagnons-des-ecoles-et-universites.html>

McFarland, M. (2016). What happened when a professor built a chatbot to be his teaching assistant. Consulté 3 décembre 2018, à l'adresse <https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2016/05/11/this-professor-stunned-his-students-when-he-revealed-the-secret-identity-of-his-teaching-assistant/>

Ministère de l'économie. (2016). Le CISIRH teste un chatbot dédié à la gestion RH. Consulté 19 septembre 2018, à l'adresse <https://www.economie.gouv.fr/cisirh/cisirh-teste-chatbot-dedie-a-gestion-rh>

TEDx Talks. (2016). A teaching assistant named Jill Watson | Ashok Goel | TEDxSanFrancisco. Consulté à l'adresse

### DANS LE PROCHAIN NUMERO

Mutualisation et co-construction : vos propositions de témoignage et retour d'expérience à [numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)

