

## Méthodologie

Plutôt qu'une expérimentation d'un chatbot ou une enquête par questionnaire, nous avons privilégié l'observation de chatbots existants. Cette approche a permis de mieux comprendre les usages réels de cet outil pour dépasser certaines promesses faciles. Le corpus recueilli concerne uniquement la plateforme Messenger (Facebook) pour plusieurs raisons. D'abord, ce dispositif est l'un des plus utilisés pour la conception de chatbots depuis l'ouverture de l'API en 2016. Ensuite, l'observation d'un corpus sur une même plateforme limite l'influence du dispositif et facilite le repérage de choix de conception. La recherche des chatbots s'est déroulée en plusieurs phases entre octobre 2018 et novembre 2020. Ce temps a été nécessaire car il n'existe pas de sites regroupant ces solutions pour le domaine du recrutement. Le croisement d'informations avec des sites web, une veille informationnelle ou la consultation de pages LinkedIn et Facebook a permis de repérer 25 chatbots de recrutement utilisant Messenger des entreprises suivantes : 3X, ADECCO, ALORICA, ALTEN, AREAS, ARMÉE de l'AIR, BNP, CARREFOUR, CLUB MED, ELIOR, EOTIM, EUROPEAN CONSULTING MNGT, ICADE, INTELICIA, LA POSTE, LEGION, MACDO, MARCO, MARRIOT, MAZARS, PAYPAL, OGS conseil, RANDSTAD, SNCF et SORBONNE université.

L'observation a été faite avec une grille *ad hoc* regroupant les analyses pour chaque chatbot. Le chercheur a utilisé chaque chatbot en enregistrant son usage avec OBS Studio, précaution qui s'est avérée utile, la plupart des chatbots ne permettant pas de retour en arrière. La phase de salutation a été particulièrement étudiée car elle est indépendante, *a priori*, de l'utilisateur et les éléments relevant d'une forme d'anthropomorphisme ont été systématiquement relevés grâce à 18 critères différents dont : fonctions du chatbot, méthode de déclenchement de l'algorithme, type de salutation, identification du chatbot et de l'utilisateur, raison de l'interaction, transition entre salutation et service, nombre de messages de salutation, usage d'émoticons, dispositif d'interaction, utilisation d'un avatar, usage du vouvoiement/tutoiement, nombre et usage des ponctuations (points, points d'interrogation et exclamation), nombre de phrases utilisées lors de la salutation. Quatre variables de contexte ont été ajoutées (URL Messenger, code NAF ou activité, effectif, chiffre d'affaires) ainsi que des commentaires libres. L'ensemble des critères complétés avec les données recueillies lors de l'utilisation des chatbots a été classé dans une feuille de calcul pour faciliter l'étape suivante.

Une fois ces observations et enregistrements réalisés, la recherche d'axes discriminants a été réalisée par un scoring obtenu par la somme des différents critères. Chaque critère correspond à un score de '1' selon son degré de réalisation. Par exemple, le scoring de la dimension anthropomorphique correspond aux indicateurs montrant une volonté d'humanisation du dialogue : nom du chatbot, usage du « bonjour » pour la salutation, utilisation du prénom de l'utilisateur, existence d'une question de transition au terme de la salutation, usage d'un avatar humanisé, intégration d'émoticons dans les messages, usage de ponctuations exclamatives et interrogatives nombreuses. L'usage du « bonjour » est considéré comme anthropomorphisant et ajoute alors la valeur '1' au score d'anthropomorphisation. Cette liste est déduite des recherches sur les interactions humaines du courant de la sociologie interactionniste dont les travaux d'Emanuel Schegloff (Pélissier, 2020). Cette mesure a permis de systématiser l'observation et faciliter les comparaisons pour ce corpus. Pour autant, mesurer l'anthropomorphisation d'une solution IA est une opération délicate car elle évalue certaines dimensions subjectives comme la forme du dialogue ou le type de salutation ; elle pose la question de la pondération des critères non intégrée dans ce cas ; elle tend à ajouter des éléments de nature différente, etc. La méthode retenue dans cette étude exploratoire est une première

tentative que d'autres essais ou certaines pratiques du domaine sociologique et informatique pourront utilement compléter.

Plusieurs axes potentiels ont été essayés en partant de ceux repérés dans la littérature et de nos observations.

Les analyses typologiques de chatbots sont encore rares. Deux publications ont orienté la classification proposée. [Følstad et al. \(2019\)](#) distinguent deux dimensions : le degré de contrôle du chatbot (recherche d'informations ou dialogue) et la longueur de l'interaction. [Esteban \(2018\)](#) propose deux axes : le premier est centré sur l'interface d'hébergement du chatbot (site web, réseau socionumérique, objet connecté) et les usages possibles (moteur de recherche, suggestions, etc.). Ces deux typologies ont fondé le choix de l'axe sur les fonctions d'usage des chatbots de recrutement étudiés, recherche d'informations ou entretien d'embauche.

Le choix du deuxième axe s'est fondé sur une réflexion au sujet de l'impact potentiel des chatbots et la recherche d'une dimension discriminante pour établir une typologie. Chaque regroupement possible de critères a fait l'objet d'une évaluation de la moyenne et de l'écart type. L'axe retenu de l'anthropomorphisation est celui qui maximisait l'écart type et avait une étendue (différence entre maximum et minimum) supérieure aux autres. En d'autres termes, l'axe anthropomorphique est celui qui distingue le plus les différences, plutôt ténues, entre les chatbots de ce corpus.

La classification intègre 18 chatbots sur les 25 étudiées en raison des problèmes de fonctionnement de 7 d'entre eux.