



**HAL**  
open science

## Archéo-Bot, le chatbot

Vincenzo Capozzoli, Alain Duploux, François Giligny, Guillaume Simiand

► **To cite this version:**

Vincenzo Capozzoli, Alain Duploux, François Giligny, Guillaume Simiand. Archéo-Bot, le chatbot : À l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, on repense l'enseignement de l'archéologie avec l'aide de l'IA générative. La collection numérique, 2023, IA et Enseignement Supérieur : quels enjeux et impacts ?, 30, pp.48-49. hal-04436441

**HAL Id: hal-04436441**

**<https://hal.science/hal-04436441>**

Submitted on 3 Feb 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# la collection numérique

de l'Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur ou de recherche et de support à l'enseignement supérieur ou à la recherche

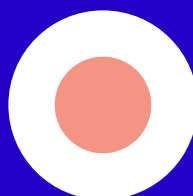


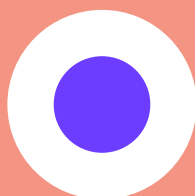
décembre 2023

## IA et Enseignement Supérieur : quels enjeux et impacts ?



Image par Gerd Altmann de Pixabay





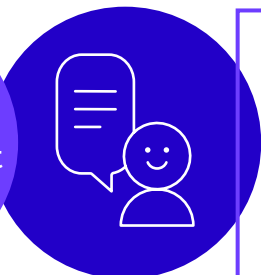
Urgence sur les sobriétés numériques !



2



témoignage  
établissement



*auteurs*  
**Vincenzo Capozzoli**, MCF en archéologie numérique, UMR 8215 Trajectoires, **Alain Duplouy**, MCF HDR en Archéologie de la Grèce archaïque, UMR 8215 Trajectoires, **François Gilligny**, Professeur des universités "Archéologie (méthodes et théories), Préhistoire ", UMR 8215 Trajectoires, **Guillaume Simiand**, PRAG - Institut de recherche juridique de la Sorbonne (UR 4150) et École de droit de la Sorbonne



# Archéo-Bot, le chatbot

## À l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, on repense l'enseignement de l'archéologie avec l'aide de l'IA générative.



IA et Enseignement Supérieur : quels enjeux et impacts ?

Dans un monde universitaire en pleine transformation numérique, où les effectifs étudiants grandissent et se diversifient, la nécessité de repenser la pédagogie se fait pressante. C'est ainsi qu'en septembre 2023, à la suite d'un appel à projets pédagogiques numériques, une équipe composée de trois archéologues et d'un spécialiste en humanités numériques de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne a proposé Archéo-Bot. Ce chatbot (voir encart « retour sur »), spécialement conçu pour le domaine de l'archéologie, incarne une avancée significative vers un enseignement universitaire plus inclusif, interactif et respectueux des rythmes d'apprentissage individuels, offrant une approche personnalisée et sourcée de l'apprentissage en archéologie.

En septembre 2023, l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne a lancé un projet pionnier : Archéo-Bot, un chatbot conçu pour repenser l'enseignement de l'archéologie. Né d'une collaboration entre archéologues et spécialistes en humanités numériques, Archéo-Bot allie intelligence artificielle et pédagogie innovante pour offrir aux étudiants une expérience d'apprentissage sur mesure, avec des informations claires, précises et entièrement sourcées. Chaque réponse générée par Archéo-Bot est en effet accompagnée de références bibliographiques et webographiques fiables, assurant une expérience éducative à la fois riche et authentique.

Visant à renforcer la pédagogie tout en respectant l'intégrité académique, Archéo-Bot s'inscrit dans un contexte universitaire en pleine transformation numérique, dans lequel l'innovation technologique s'allie harmonieusement avec l'architecture d'une science profondément humaine.

Pour plus d'informations sur Archéo-Bot, lire sa présentation sur l'Observatoire de l'Intelligence Artificielle de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Son site web : Cliquez [ici](#) →



Archéo-Bot : capture d'écran de l'interface de test sur Streamlit (auteur V. Capozzoli).



## ➤ POUR QUI ?

Conçu comme un projet pilote pour les étudiants de première année (L1) en archéologie de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Archéo-Bot a une portée qui va bien au-delà. L'ambition est, en effet, de l'ouvrir à tous les étudiants en archéologie de notre département (Ecole d'histoire de l'art et d'archéologie de la Sorbonne-UFR 03), la maîtrise des méthodes étant un enjeu transversal crucial dans notre discipline.

## ➤ POURQUOI ?

L'objectif principal d'Archéo-Bot est double. D'une part, il pourra enrichir l'expérience éducative en fournissant un accès facile à des informations structurées, et des interactions approfondies sur les sujets d'archéologie, et en permettant également de créer des QCM pour préparer les étudiants à l'évaluation finale. D'autre part, il vise à renforcer l'intégrité académique, en assurant que les informations fournies sont précises, à jour et fidèles aux standards éducatifs élevés de l'université.

Au cœur de son utilisation, Archéo-Bot vise à compléter, et non remplacer, l'interaction humaine, enrichissant ainsi l'offre de formation sans déshumaniser le processus éducatif. Disponible en continu, il offre une flexibilité accrue, essentielle pour les étudiants aux emplois du temps chargés ou aux contraintes de temps variées.

## ➤ COMMENT ?

Le développement d'Archéo-Bot (mené par G. Simiand) s'est déroulé en plusieurs étapes clés, de la constitution de la base de connaissances (constituée de supports de cours, vidéos pédagogiques sous-titrées ou non, et ressources bibliographiques structurées) à sa vectorisation, jusqu'à l'implémentation de modèles de langage avancés pour optimiser les performances du chatbot. Chaque étape a été conçue de façon à assurer que le chatbot soit non seulement fonctionnel mais aussi pédagogiquement pertinent. L'utilisation du framework LangChain permet une intégration fluide avec les systèmes existants, tout en offrant la flexibilité nécessaire pour les mises à jour et les améliorations futures. Enfin, il est important de souligner que, dans une telle démarche, les données pédagogiques ne seront pas utilisées par des tiers pour l'entraînement des modèles de langage de grande envergure (LLM).

La possibilité de générer des QCM et/ou des questionnaires à réponse ouverte illustre un autre avantage d'Archéo-Bot, aidant efficacement les étudiants dans leur préparation aux évaluations finales. L'intégration dans les espaces numériques pédagogiques (EPI), réalisée en collaboration avec les ingénieurs du Service des usages numériques (SUN) de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, garantit par ailleurs aux étudiants un accès direct et pratique à cet outil innovant.



### Extraction / reformulation de l'information par le chatbot



workflow de la mise en place du chatbot (auteur G. Simiand).

## ➤ CONCLUSIONS

En offrant des réponses claires, précises et sourcées, Archéo-Bot pourrait marquer une avancée notable dans l'usage de l'IA dans le domaine de l'éducation. Sa capacité à éviter les hallucinations, typiques des IA génératives (y compris dans les récents GPTs d'OpenAI), et la mise en ligne de sa base de connaissances sous forme d'une bibliothèque de groupe sur Zotero renforcent sa fiabilité. Enfin, l'utilisation future de modèles de langage libres souligne son engagement envers une souveraineté numérique européenne, tout en prenant en compte le défi de la sobriété numérique et sans jamais oublier que l'archéologie est et doit demeurer avant tout une science humaine.

### Remerciement

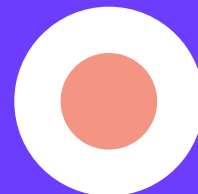
Les co-rédacteurs en chef de la Collection Numérique remercient David Chopard-Lallier, DSI adjoint à Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et copilote collègue EOSC-France, pour avoir proposé aux co-auteurs cet article dans ce numéro de la Collection Numérique.

Merci David

### Retour sur...

Le tout premier numéro de la Collection Numérique s'intitulait « Les chatbots à la croisée des intelligences : Usages, technologies et ESR ». Plus court que le présent numéro, ce numéro 1 présentait les grands principes des « agents conversationnels », des premiers cas d'usage, des éléments de langage naturel, ... A lire ou relire avec esprit critique pour ce 1er opus sur ce sujet prospectif à l'époque (Janvier 2019) : [le numéro 1](#).





## prochains numéros

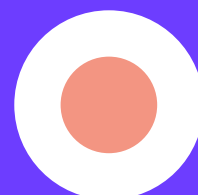
Le numéro de Février 2024 sera consacré à la cybersécurité au cœur de la stratégie de l'ESR en co-rédaction avec l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'informations (ANSSI).

À suivre dans les prochains numéros, les stratégies du numérique universitaire, les formes de mutualisation dans d'autres pays, les usages numériques en contexte du supérieur.



Ces sujets vous intéressent, vous avez une expérience, un point de vue à partager, vous avez une proposition de thème pour un prochain numéro : contactez l'équipe numérique de l'Amue qui est à votre écoute :

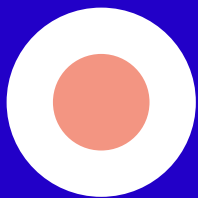
[numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)



décembre 2023

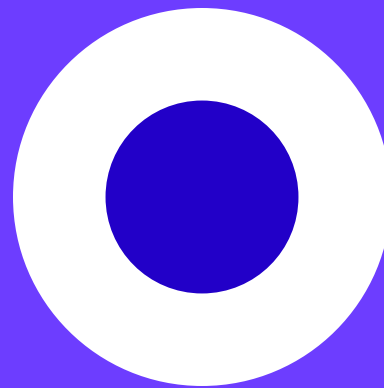


+



**amue.fr**

+



+

2, rue Albert Einstein - 75013 Paris  
Nos réseaux sociaux : @Amue\_com

