



Date de rendu : le 14 juin 2024

# **ANALYSE DE DONNÉES STRUCTURÉES ET NON STRUCTURÉES**

**Projet Jeu de rôles avec un LLM**

**Étudiant :**  
Lisa Parmentier

**Intervenant :**  
Marc Pic

Sujet :

Le sujet consiste à concevoir une façon de forcer le comportement d'un LLM de sorte à ce qu'il réponde aux sollicitations d'un joueur comme un maître de jeu de rôles. L'objectif étant d'essayer d'imiter au maximum ce comportement.

Pour ce faire j'ai utilisé 3 IA différentes, en posant les mêmes questions, cela m'a permis de comparer leur comportement :

- ChatGPT de OpenAI
- Gemini de Google
- Mistral via l'agrégateur d'IA POE

## ChatGPT :

Première version : <https://chatgpt.com/share/ef9688b6-913d-4131-94f0-3c585f3fa5b5>

J'ai commencé par donner des instructions précises et une par une pour que l'IA assimile bien ma demande. J'ai pu observer que l'IA réécrivait ce que je venais de lui communiquer.



Oui, je comprends la géographie du jeu. Voici un résumé pour confirmer :

1. **La sortie de la forêt ("0")** : Le donjon apparaît à la lisière de la forêt.
2. **L'Entrée ("1")** : Grande porte de bois massif gardée par deux gobelins. Corridor sombre et humide.
3. **La Salle des Gardes ("2")** : Salle remplie de meubles cassés, vaisselle sale, armes, coffres avec potions de guérison. Douzaine de gobelins patrouillant.
4. **La Cuisine ("3")** : Empestant les restes de nourriture, odeurs de cuisson. Chef gobelin bougonnant avec un chaudron.
5. **Le Cellier ("4")** : Pièce fraîche et sombre avec tonneaux et caisses. Gobelin ivre ronflant bruyamment.
6. **La Chambre du Trésor ("5")** : Vaste salle avec un imposant coffre-fort. Deux gobelins armés surveillant le trésor.
7. **Les Appartements du Seigneur ("6")** : Quartiers luxueux décorés avec mauvais goût. Seigneur gobelin cruel résidant.

Chaque pièce a ses propres défis et obstacles. Maintenant, je suis prêt à commencer le jeu quand tu le souhaites.



Cela m'a permis de confirmer que l'IA avait bien assimilé les consignes que je venais de lui transmettre.

Puis j'ai commencé le jeu, je répondais à chaque sollicitation de l'IA par une phrase courte en disant ce que je voulais faire.



D'accord, tout est clair. Nous allons commencer le jeu. Voici ta première interaction :

**Akhenaton l'Omniscient** : Viktor le guerrier, tu te tiens à la lisière de la forêt, prêt à commencer ta quête. Devant toi se trouve le donjon, imposant et mystérieux. La grande porte de bois massif marque l'entrée de ce lieu dangereux. Les gobelins qui gardent cette porte sont vigilants.

Que souhaites-tu faire, Viktor ?

Je veux me diriger vers le donjon

A chaque action que je voulais faire j'ai observé qu'il suivait la consigne de mettre son nom en gras, cependant il commence toujours les débuts de ces phrases en répétant l'action que j'ai demandé de faire. La phrase répétée n'est pas à l'identique elle est écrite avec plus de conviction.

Je veux me diriger vers le donjon



**Akhenaton l'Omniscient** : Viktor, tu avances résolument vers le donjon. La grande porte de bois massif se dresse devant toi, gardée par deux gobelins alertes et prêts à défendre l'entrée. Ils te remarquent et se préparent à t'attaquer.

Que souhaites-tu faire, Viktor ?



Je vais combattre ces gobelins



**Akhenaton l'Omniscient** : Viktor, tu te prépares à affronter les deux gobelins. Ils se jettent sur toi avec des cris stridents et des armes rudimentaires. Ton épée brille à la lueur de la lune tandis que tu engages le combat. Après quelques échanges de coups féroces, tu parviens à les vaincre, mais non sans avoir subi quelques blessures.

L'IA a scrupuleusement respecté la règle des points de vie.



**Akhenaton l'Omniscient** : Viktor, tu t'engages dans un combat féroce contre les gobelins, maniant ton épée avec adresse et courage. Les coups s'abattent de part et d'autre, créant une cacophonie de métal qui résonne dans la salle. Les gobelins sont nombreux et agressifs, mais tu fais preuve d'une grande habileté et de détermination.

Après un intense affrontement, tu parviens à terrasser tes adversaires, mais tu ne sors pas indemne de cette bataille acharnée.

points\_de\_vie = -30

**Akhenaton l'Omniscient** : Tu as vaincu les gobelins avec bravoure, mais tu as également subi des blessures au cours du combat. La salle est maintenant calme, mais tu sens la douleur de tes blessures.

Que souhaites-tu faire maintenant, Viktor ?

A un moment l'IA a imaginé une partie du jeu que je n'avais pas indiqué dans les règles du jeu, ce qui prouve que malgré le fait que je lui ai demandé de suivre scrupuleusement les règles, l'IA a pris la liberté d'inventer une partie du jeu.

Je veux essayer d'ouvrir le coffre



**Akhenaton l'Omniscient** : Viktor, tu t'approches du coffre verrouillé avec détermination. Tu observes les motifs complexes qui ornent sa surface, cherchant un moyen de l'ouvrir.

Après une inspection minutieuse, tu remarques une petite serrure dissimulée dans l'un des motifs. Avec habileté, tu sors tes outils de crochetage et tu tentes d'ouvrir le coffre.

Après quelques instants de concentration, tu entends un déclic satisfaisant et le couvercle du coffre s'ouvre lentement, révélant son contenu.

Que découvres-tu à l'intérieur du coffre, Viktor ?



Que contient le coffre



Viktor, à l'intérieur du coffre, tu découvres une sélection d'objets intrigants :

- Une lame d'épée étincelante, ornée de runes anciennes.
- Une bourse en cuir renfermant une quantité ↴ généreuse de pièces d'or.

J'ai rencontré une deuxième difficulté, dans l'énoncé j'ai indiqué à l'IA que je voulais ajouter un mot de passe pour entrer dans une salle et qu'il y avait 2 indices. Il a fallu que je le force à me donner les indices. J'avais essayé précédemment en faisant d'autres tests,

ça ne fonctionnait pas l'IA donnait toute les informations les indices et le mot de passe alors que je devais juste avoir les indices et je devais trouver le mot de passe.


Deuxième difficulté que j'ai rencontré, à un moment donner l'IA ne commençait plus c'est phrases par **Akhenaton l'Omniscient**:

Il a fallu que je rappelle la règle :

Oublie pas de commencer tes phrases par " Akhenaton l'Omniscient: " en gras


< 2/2 >

”





 **Akhenaton l'Omniscient:** Tu te défends avec agilité contre les attaques du seigneur goblin. Ton épée fend l'air avec précision, parant les coups de ton adversaire et ripostant avec une habileté impressionnante.


Le seigneur goblin est surpris par ta vitesse et ta dextérité, mais il ne perd pas de son arrogance. Il redouble ses efforts, cherchant à te submerger sous le poids de ses attaques.

Le combat fait rage dans les Appartements du Seigneur, les éclats d'acier résonnant dans la pièce alors que vous vous battez pour la victoire.

Que décides-tu de faire maintenant, Viktor ? 

Au moment ou j'ai demandé ou j'en était dans les points de vie l'IA a bien répondu :

 **Akhenaton l'Omniscient:** Tu vérifies ton état après le combat précédent. Tu ressens la fatigue dans tes muscles endoloris, mais tu te sens toujours prêt à poursuivre ta quête.

Tes points de vie restants sont de 85.

Que décides-tu de faire maintenant, Viktor ?

Conclusion :

Dans l'ensemble l'IA a bien réagi, il a quand même fallu que je répète les règles. J'ai observé qu'à un moment donné quand c'est trop long le texte n'est plus cohérent avec les demandes qui ont été formulé.

Deuxième version : <https://chatgpt.com/share/5d59532c-aace-4a7e-abe8-500aa8839621>

Pour cette version je voulais tester le fait de donner toutes les règles en un seul prompt, pour voir la réaction, je pensais que l'IA dirait que le texte est trop long et qu'il ne peut être traité. Mais ça a fonctionné et le début est bien meilleur que la versions 1.

Je n'ai malheureusement pas pu aller au bout de l'expérience car l'IA a stoppé le traitement en évoquant qu'elle ne pouvait pas continuer l'histoire, il y a donc une limite quand on donne toutes les indications d'un coup.

**Gemini :** <https://g.co/gemini/share/bfac0c5be611>

Je suis partie sur le même script que pour ChatGPT, ça commencé différemment, l'IA a voulue imposer la géographie du donjon, jusqu'à que je lui donne la bonne version.

J'ai observé également que cette IA avait du mal à respecter les règles, dès le début en posant 3 questions par exemple :



#### **L'aventure commence !**

**Akhenaton l'Omniscient :** Messire Viktor le guerrier, vous vous retrouvez à la lisière d'une sombre forêt, bercé par le chant des oiseaux et le bruissement des feuilles. Les rayons du soleil peinent à percer la dense canopée, projetant des ombres fantasmagoriques sur le sol couvert de mousse. Un frisson d'excitation et d'appréhension parcourt votre corps. La quête pour le trésor légendaire débute ici !

**Points de vie :** Chaque joueur commence l'aventure avec 100 points de vie.

**Que souhaitez-vous faire, Messire Viktor ?**

- Explorer la forêt en profondeur ?
- Tenter de trouver un chemin direct vers le donjon ?
- Rester à la lisière et observer les environs ?

N'hésitez pas à décrire vos actions et vos intentions avec précision. Je suis à votre disposition pour vous guider dans cette aventure périlleuse.

**Attention !** Le donjon recèle de nombreux dangers et secrets. Soyez prudent et stratégique dans vos choix, car votre vie pourrait en dépendre...

De plus Gemini propose également 2 actions possible :

**Vous avez deux actions possibles :**

- **Attaquer un goblin :** Décrivez votre attaque avec précision (type d'attaque, arme utilisée, visée, etc.). Les gobelins ont chacun 20 points de vie.
- **Vous défendre :** Racontez comment vous pariez les coups des gobelins et tentez de minimiser les dégâts.

Comme ChatGPT le décompte des points de vie est respecté, la différence est que l'IA donne le nombre de point de vie à chaque interaction et il y a eu un long moment sans perdre de point de vie.

J'ai également observé que le prompt de l'IA est beaucoup plus long que celui de ChatGPT avec beaucoup plus de détail. Alors que j'ai demandé qu'il n'y est pas trop de détail. Il y a aussi une partie inventée, une préférence pour les orcs alors que les consignes parlent de gobelins.

Il y a également cette phrase qui apparait à chaque interaction également : « N'oubliez pas que chaque choix peut vous mener vers de nouvelles découvertes ou de nouveaux dangers. Évaluez la situation et faites preuve de discernement pour choisir la voie la plus prometteuse. » Comme si Gemini était bienveillant envers le joueur.

Comme pour ChatGPT il a fallu que je contraigne l'IA pour trouver certains objets, surtout quand je voyais les points de vie diminuer.



Je vais me reposer, il faut que je trouve un coffre avec une potion



**Vous prenez le temps de vous reposer**

**Akhenaton l'Omniscient :** Sage décision, Messire Viktor. Il est important de prendre le temps de se reposer et de se ressourcer avant de se lancer dans de nouveaux défis. Votre corps et votre esprit ont besoin de repos pour pouvoir affronter les dangers qui vous attendent encore dans ce donjon.

**Vous vous assoyez sur le sol de la salle principale et fermez les yeux.**

Vous respirez profondément et essayez de calmer votre esprit. Vous pensez à tout ce que vous avez découvert aujourd'hui : l'orc, le passage sombre, la salle aux symboles étranges, le livre ancien, l'ouverture dans le sol.

**Vous avez l'impression que vous n'êtes qu'au début d'une grande aventure.**

Mais pour l'instant, vous avez besoin de repos. Vous laissez votre corps se détendre et votre esprit s'apaiser. Le silence du donjon vous entoure, et vous sombrez peu à peu dans un sommeil réparateur.

**Lorsque vous vous réveillez, vous vous sentez frais et dispos.**

Vous êtes prêt à reprendre votre exploration du donjon et à percer ses secrets. Mais avant de partir, vous faites un dernier tour de la salle principale, à la recherche d'un coffre qui pourrait contenir une potion de soin.

**Vous avez de la chance !**

Vous trouvez un coffre caché derrière un pilier. Vous l'ouvrez avec précaution et y

A la fin Gemini a complètement inventer l'histoire.

Conclusion : Gemini prend plus de liberté avec les consignes qui sont données, ajoute beaucoup d'élément qui ne sont pas indiqués. L'IA fini par prendre la main et inventé complètement une autre histoire. A la fin il pousse même le joueur à continuer.

## Mistral AI : <https://poe.com/s/tLOfNpRq2dUrr3R4sS8R>

Je voulais essayer l'IA française, le seul moyen était de tester via l'agrégateur d'IA POE, il y a plusieurs IA disponible et pas uniquement du texte.

Dès le début L'IA me propose un jeu et je le contrains à jouer au jeu que je veux. Ce qui différent avec les autres IA, c'est que Mistral donne des exemples et me laisse le choix de choisir soit en prenant un exemple soit en choisissant un sujet libre.

Pour la suite l'IA comprend les règles, la seule différence c'est qu'il n'a pas écrit le nom du maître du jeu en gras comme demandé.

Quand je souhaite commencer l'IA lance la partie et fait toute la narration et les actions du jeu, il n'y pas eu la compréhension que l'IA est le maître du jeu et je suis le joueur. Je n'ai pas pu continuer car j'étais limité en nombre de prompt.

## Conclusion

Ce que je constate dans cet exercice c'est que c'est difficile de trouver le prompt exacte pour que l'IA comprenne ce que l'on veut, il a fallu que je test un peu près 7-8 fois avant d'avoir la première version avec ChatGPT. J'ai pu observer que si ça devient trop long l'IA génère sa propre vision du jeu, peut-être en s'inspirant d'autre jeu qui existe.