

Janvier 2023

Démonstrations/spectacles de l'IA
IA : l'explicabilité en démonstration

A l'origine : un exploit historique jamais égalé

La problématique du Bridge joué par un ordinateur **au plus haut niveau des performances humaines** a été entièrement résolu (*enchères, entames, jeu de la carte en déclarant et en défense, à Sans-Atout et à la Couleur*) en 1987 par Will-Bridge (www.will-bridge.com) spécialiste de l'Intelligence Artificielle analogique.

(N.B.

Pour connaître quelles étaient les difficultés à résoudre et savoir comment elles ont été résolues, se reporter à :

L'Intelligence Artificielle et le Bridge
https://www.will-bridge.com/bridge/Bridge_IA.htm)

En 2023, cet exploit historique n'a toujours pas été égalé :

jamais depuis 1987
aucune autre IA n'a battu des Champions du Monde
dans de vraies parties de Bridge.

Le Bridge étant un domaine d'expertise entièrement théorisé depuis de nombreuses décennies, son traitement était en effet tout à fait destiné à être résolu par les Systèmes Experts de l'IA analogique.

Grâce à ces systèmes qui peuvent simuler très facilement le comportement logique d'un expert, le Bridge était le jeu le moins complexe à être traité par un ordinateur.

C'est donc à cette époque, il y a plus de 30 ans, que pour réaliser cette importante avancée technologique, will-bridge avait créé notamment le concept inédit d'**IA hybride**, ainsi que le concept de **Systèmes Experts bimoteurs** permettant de résoudre les problèmes de l'« explication négative ».

L'explicabilité positive et négative des IA.

La capacité pédagogique intrinsèque des Systèmes Experts à pouvoir justifier la solution proposée a en effet démontré dès cette époque comment pouvait être traité avec élégance à la fois le problème délicat d'une part de **l'explication positive** des IA grâce aux *Systèmes Experts* et d'autre part celui de **l'explication négative** grâce aux *Systèmes Experts bimoteurs*.

De plus, en couplant un système de simulation aux Systèmes Experts, créant ainsi le concept d'**IA hybride**, a été résolu à la fois le problème du jeu de la carte et **l'explicabilité** d'une IA numérique.

Le Bridge s'est ainsi révélé comme un terrain privilégié en investigations théoriques. Il se présente comme un modèle intéressant d'étude et propose des solutions pour le traitement général de l'explicabilité en IA.

Inédit : démonstrations scientifiques incontestables

Aujourd'hui, le contexte économique ayant changé, Will-Bridge, pour donner visibilité et audience aux exploits réalisés autrefois et encore inégalés à ce jour, a le projet de rénover ses IA Expertes avec les logiciels modernes et organiser de vastes **spectacles** démontrant des performances inédites, uniques au monde, et par la même occasion **l'explicabilité d'une IA**, avec toute la rigueur nécessaire pour qu'il ne puisse n'y avoir aucune contestation possible.

Ces démonstrations inédites destinées à la fois au Grand Public comme aux bridgeurs experts, se dérouleront donc sous la forme de spectacles soumis à toute la rigueur scientifique nécessaire.

Ainsi :

- Les donnes jouées seront de **vraies donnes de bridge**, complètes, avec enchères, entames et jeu de la carte, à Sans-Atout et à la Couleur.
- L'IA de will-bridge sera donc soit déclarante, soit en défense, suivant le déroulement du jeu.
- **Les règles et le score** en vigueur seront bien évidemment ceux du bridge, sans restriction : aucune modification ne sera faite pour s'adapter à la démonstration.
- Le public, expert ou non, pourra proposer lui-même **toute donne de son choix**, sans exclusive, préparée ou aléatoire
- Pour les enchères et les entames, l'IA de will-bridge ne connaîtra que **son propre jeu** (seul son jeu sera stocké sur la machine).
- Les 3 autres jeux seront tenus par des joueurs humains qui pourront tester à loisir, s'ils le désirent, différentes enchères grâce à des « **retours arrière** » qu'autorisera sans limitation l'IA de will-bridge
- Pour le jeu de la carte, l'IA ne connaîtra que **son propre jeu et celui du mort**, les jeux adverses étant tenus par des joueurs humains qui, bien sûr, joueront comme bon leur semblera (seul le jeu de l'IA et celui du mort seront stockés sur la machine).

Les performances enregistrées seront ainsi incontestables.

Un **compte rendu complet** sera fait avec publication des donnes jouées accompagnées du détail critique du jeu de l'IA et de ses explications.

- Que ce soit au cours des enchères ou lors du jeu de la carte, le public pourra à tout moment **interroger l'IA** et lui demander : pourquoi telle enchère ? pourquoi pas telle autre enchère ? ou encore pourquoi telle stratégie ? pourquoi telle carte ? etc. etc.

Le niveau de compétence de l'IA en matière d'explicabilité pourra ainsi être jugé.

- Enfin pour tester la capacité de cette IA à réagir à différentes situations, des « retours arrière » seront toujours possibles pour permettre aux joueurs humains de proposer d'autres enchères ou d'autres cartes et **apprécier les réactions de l'IA.**

La procédure proposée sera en fait celle qui avait été réalisée autrefois dans les années 80 lorsque l'IA de will-bridge avait été expertisée par des **champions du Monde et d'Europe** de l'époque, avec toutefois, pour convenir aujourd'hui à un spectacle « Grand Public », l'ajout d'importantes améliorations pratiques et visuelles.

Jamais de telles démonstrations n'auront été organisées autour du jeu de données complètes de Bridge par une IA, démontrant sans contestation possible **performances et explicabilité.**

*

*Pour préparer l'organisation de ces **démonstrations/spectacles « Grand Public »**, nous vous demandons de bien vouloir nous communiquer les noms et emails des personnes que vous souhaiteriez inscrire et que nous pourrions tenir informées des dates de ces manifestations.*

philippepionchon@gmail.com

Qui est Will-Bridge ?

https://www.will-bridge.com/bridge/qui_est_wb.pdf

Votre avis :

philippepionchon@gmail.com
