

CLASSIF'IA

FICHE ANIMATION

OBJECTIFS

- Comprendre comment un algorithme d'apprentissage (IA) arrive à classer des images : il cherche des signes distinctifs pour classer en catégories, même avec des variations.
- Montrer que l'IA "apprend" par essais-erreurs : si elle se trompe, elle ajuste sa règle jusqu'à bien trier.

PUBLIC

dès 8 ans

PARTICIPANTS

de 1 à 10

DURÉE

entre 10 - 40 min

MATÉRIEL



12 Mages



12 Elfes



12 Nains



12 Chevaliers

Environ 30
jetons

RÉSUMÉ

1. Introduction

Les joueurs deviennent une intelligence artificielle chargée de d'identifier les personnages pour entrer dans l'auberge, sans laisser passer les chevaliers.

2. Déroulement

Après chaque carte identifiée, l'animateur vérifie discrètement le symbole au dos de la carte et attribue ou retire des points sans parler.

Bien identifié : un mage +2 ; un nain +1 ; un elfe +1 ; un chevalier +0

Mal identifié : un mage, un elfe, un nain +0 ; un chevalier -2

Une carte positionnée ne peut pas être modifiée

Conclusion : les participants découvrent que l'IA apprend comme eux: en testant, se trompant et corrigeant, jusqu'à reconnaître correctement les catégories.

Elfe	Nain	Mage	Chevalier	Points
				+1
				+2
				-2

MÉMO

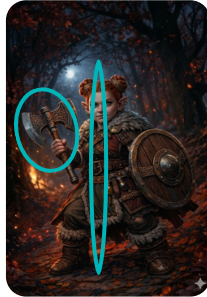
SOLUTION - CRITÈRES DES PERSONNAGES

Elfe



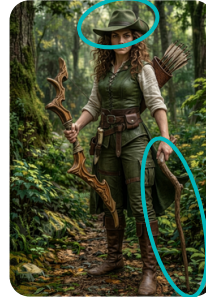
Oreilles pointues + arc

Nain



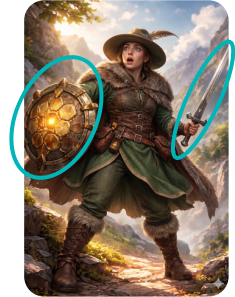
Petite taille + hache

Mage



Couvre chef + baton

Chevalier



Bouclier + épée

COMPTAGE DES POINTS

Bien identifier : un mage +2 , un nain +1, un elfe +1, un chevalier +0

Mal identifier : un mage ou un elfe ou un nain +0, un chevalier -2

Une carte positionnée ne peut pas être modifiée

Explications



Elfe



Nain



Mage



Chevalier

Points

Le participant identifie bien un elfe :
l'animateur donne 1 point.



+1



Le participant identifie bien un mage :
l'animateur donne 2 jetons.



+2



Le participant identifie mal un chevalier :
l'animateur retire 2 points.



-2



Le participant identifie bien un chevalier :
l'animateur ne fait rien.



+0



Le participant identifie mal un mage :
l'animateur ne fait rien.



+0



Le participant identifie mal un nain :
l'animateur ne fait rien.



+0



DÉROULEMENT

INTRODUCTION (5 MIN)

“Aujourd’hui, vous incarnez une intelligence artificielle chargée de décider qui peut entrer dans l’auberge. Attention : les chevaliers sont dangereux, il ne faut pas les laisser passer ! Chaque visiteur doit être identifié afin d’être accepté ou refusé à l’entrée. Selon votre décision, vous gagnez ou perdez des points. Il existe quatre catégories : les elfes et les nains peuvent entrer et rapportent 1 point, les mages peuvent entrer et rapportent 2 points, et les chevaliers, s’ils entrent, font perdre 2 points. Si vous refusez l’entrée, aucun point n’est attribué. Votre objectif est de commencer sans connaître les règles exactes, puis d’apprendre à les identifier correctement grâce à vos essais et erreurs.”

1ÈRE MANCHE (5 MIN)

Le joueur doit classer les 8 premières cartes de la pioche. À chaque placement, l’animateur vérifie discrètement grâce aux motifs au dos des cartes et attribue ou retire des points sans commentaire ni correction. À la fin de cette première manche, le joueur réfléchit à ses critères de classement et peut recevoir des indices si nécessaire.

“ Quels sont vos critères pour l’instant ? Chaque catégorie a des critères de reconnaissances.”

2ÈME MANCHE (5 MIN)

Le joueur doit classer 8 nouveaux visiteurs en affinant ses critères de tri. À chaque carte placée, l’animateur vérifie et attribue ou retire des points. À la fin de cette deuxième manche, un échange permet d’ajuster les critères de classement avec le joueur, et un indice supplémentaire peut être donné.

“ Il faut absolument les 2 critères pour appartenir à une catégorie, ces critères peuvent être physique ou des accessoires.”

MANCHES SUIVANTES (5 À 10 MIN)

Continuer ainsi jusqu’à la fin des cartes et entre chaque manche faire réfléchir aux critères ou donner des indices.

DISCUSSION (5 MIN)

“Quels étaient vos premiers critères ? Pourquoi cela n’a-t-il pas fonctionné ? Pourquoi l’ordinateur doit-il faire comme vous : observer, tester, corriger ?

L’ordinateur n’a pas de règles précises, donc il se trompe puis les humains le corrigent en lui disant : “non, ce n’est pas un mage” ou “oui, c’est un chevalier”. Il s’améliore grâce aux essais-erreurs.”

CONCLUSION (5 MIN)

“Vous venez de vivre ce que fait une IA pour reconnaître des images : elle cherche des caractéristiques clés, teste, et réapprend avec ses erreurs. Une fois qu’elle a trouvé tous les critères elle est capable de reconnaître les catégories même avec de nouvelles images qu’elle n’a jamais vu avant.”

EN SAVOIR PLUS

L’apprentissage supervisé en IA fonctionne comme un élève avec un professeur : l’humain fournit à la machine des milliers d’exemples déjà étiquetés. Pour apprendre, l’algorithme extrait de ces images des caractéristiques mathématiques, appelées descripteurs, qui correspondent dans notre atelier aux différents critères des personnages, qui représentent par exemple la forme des oreilles ou la taille du personnage. Lorsqu’il propose un résultat, un système de vérification humaine lui indique s’il a raison ou s’il s’est trompé. À chaque erreur, l’algorithme ajuste ses paramètres afin de ne plus reproduire la même faute. Ce cycle de correction permet à l’IA d’affiner ses critères de décision jusqu’à atteindre une précision très fiable.