

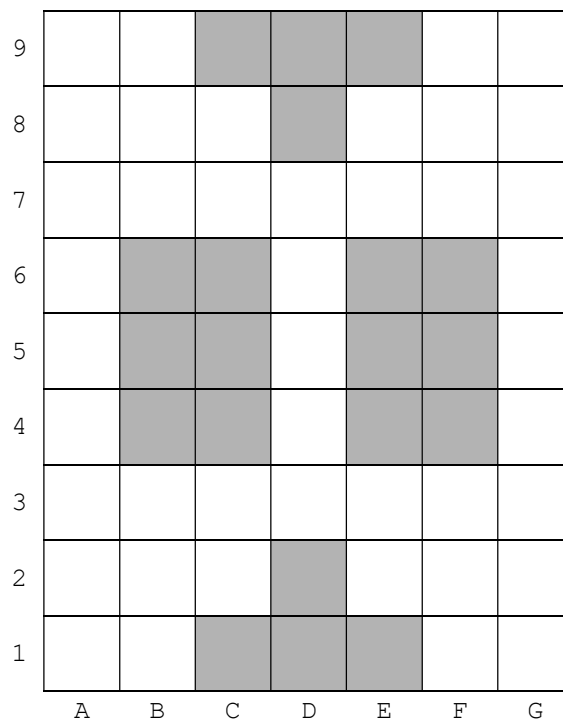
# Jeu de la jungle

## 1) Enoncé du problème:

On se propose de réaliser le « jeu de la jungle » entre deux humains jouant à tour de rôle sur le même PC.

### Supports

- Un échiquier de 9x7 cases représentant la jungle dont certaines cases ont un statut particulier (grisées sur la Figure 1).
  - Le lac Ouest (B4, B5, B6, C4, C5, C6)
  - Le lac Est (E4, E5, E6, F4, F5, F6)
  - Les trois pièges du camp bleu (C9, D8, E9)
  - Les trois pièges du camp rouge (C1, D2, E1)
  - Le sanctuaire des bleus (D9)
  - Le sanctuaire des rouges (D1)
- 16 pièces-animaux (8 rouges, 8 bleus) organisés selon la hiérarchie suivante : éléphant, lion, tigre, panthère, chien, loup, chat et rat.



**Figure 1. Plateau de jeu**

### But du jeu

Occuper le sanctuaire adverse.

### Situation initiale

Un des joueurs prend les rouges (lignes 1, 2 et 3), l'autre prend les bleus (lignes 7, 8, 9). En mode textuel les pions sont représentés par les lettres suivantes :

- E pour éléphant
- L pour lion
- T pour tigre
- P pour panthère
- C pour chien
- O pour loup
- H pour chat
- R pour rat

Ils sont placés conformément à la Figure 2.

	L								T	
			C						H	
	R				P				O	
	E				O				P	
			H						C	
	T									

**Figure 2. Situation initiale (version texte utilisant l'inversion vidéo)**

### Mécanisme de jeu

- Chaque joueur déplace, à son tour, une des pièces d'une seule case à la fois, horizontalement ou verticalement.
- A l'occasion d'un déplacement une pièce peut prendre une pièce adverse égale ou inférieure en se mettant à sa place. La pièce prise est enlevée du jeu. Cependant, le rat peut prendre l'éléphant.
- Seul le rat peut se déplacer dans les lacs mais il ne peut pas capturer l'éléphant adverse en passant du lac sur la rive.
- Les lions et les tigres peuvent sauter directement d'une rive à l'autre verticalement ou horizontalement sauf si un rat (ami ou adverse) se trouve dans la ligne de saut.
- Quand une pièce se trouve dans un piège adverse, sa force combattive devient momentanément nulle mais elle conserve la possibilité de se déplacer.

- Les pièces ne peuvent pas entrer dans leur propre sanctuaire.

## **2) La résolution du problème:**

Le projet consiste plus spécialement à modéliser le jeu en mode texte (dans un premier temps). Les pions seront des lettres.

Le déplacement des pièces se fera d'abord par l'entrée des coordonnées puis par l'intermédiaire de la souris.

Suivant l'avancement du projet, le programme permettra :

- de jouer à deux sur le même PC,
- de jouer contre l'ordinateur grâce à l'implantation d'une intelligence artificielle,
- de jouer contre un autre logiciel (une intelligence artificielle contre l'autre).

La réalisation en mode graphique (voir Figure 3) sera apportera un bonus (maximum 2 points), mais n'est pas obligatoire.

## **3) Travail à effectuer:**

Spécifique au thème:

☒ Gérer les commandes de l'utilisateur.

- Placer les pions,
- contrôler le déroulement de la partie (règles...),
- jouer un coup,
- reprendre une partie à partir d'un coup donné,
- sauver la partie sur disque,
- calculer les points des joueurs

☒ Sortie sur écran des informations.

Méthode de travail :

☒ Définir les structures de données permettant la résolution de ce problème.

☒ Décrire sous forme modulaire les différentes séquences de fonctionnement.

☒ Traduire les structures de données et les actions en C.

ation initiale :

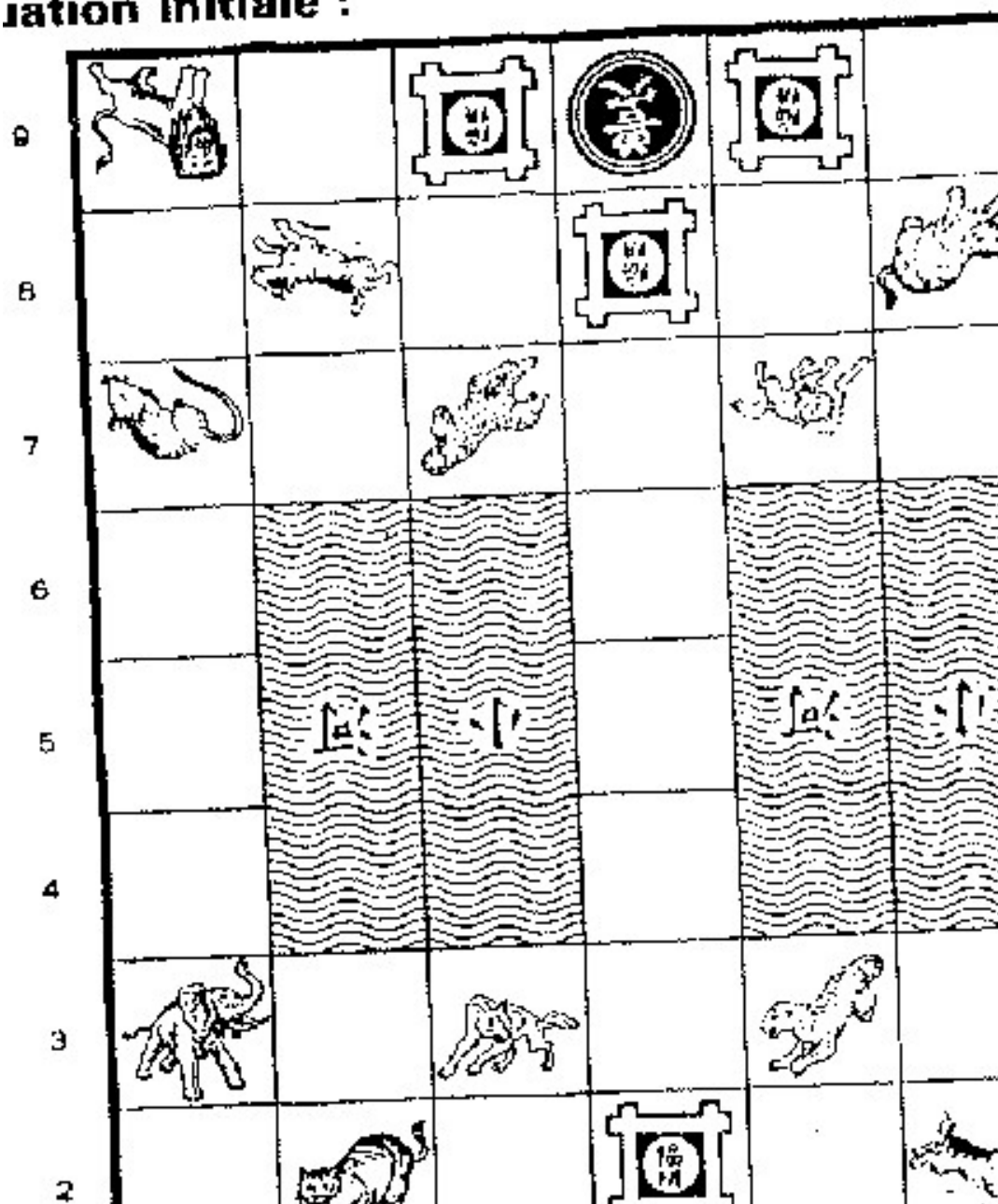


Figure 3. Exemple de version graphique du plateau de jeu