

## Règles du jeu de Siam.

Les règles du jeu sont tirés de ce document: [http://regle.jeuxsoc.fr/siam\\_\\_rg.pdf](http://regle.jeuxsoc.fr/siam__rg.pdf)

Les phrases et figures illustratives sont recopiées en tout ou partie de ce document.

Quelques phrases sont modifiées pour apporter plus des précisions sur des cas potentiellement ambiguës.

Au début du jeu les animaux sont disposés à l'extérieur du plateau et les blocs de rochers au centre du plateau (fig. 1). Les éléphants commencent à jouer.

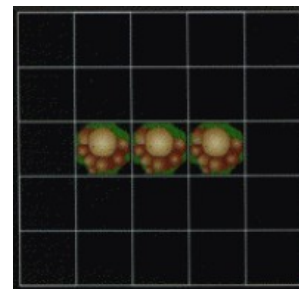


Fig.1 Plateau Initial

Les joueurs ne pourront jouer à chaque tour de jeu qu'un seul de leur animal et ne faire qu'une des 5 actions suivantes :

1. Entrer un de ses animaux sur une case vide du plateau
2. Se déplacer sur une case libre en changeant potentiellement d'orientation
3. Changer l'orientation de son animal sans changer de case
4. Sortir un de ses animaux disposés sur une case du bord du plateau
5. Se déplacer ou faire entrer un de ses animaux en poussant d'autres pièces disposées sur le plateau

### 1. Entrer un de ses animaux sur le plateau

Vous devez entrer un de vos animaux par l'une des cases extérieures, cases surlignées en rouge à la fig. 2.

Deux cas peuvent se présenter :

- la case est libre et dans ce cas vous pouvez placer votre animal en l'orientant dans la direction de votre choix.
- la case est occupée et vous pouvez sous certaines conditions rentrer en effectuant une poussée (voir le chapitre *se déplacer en poussant*).

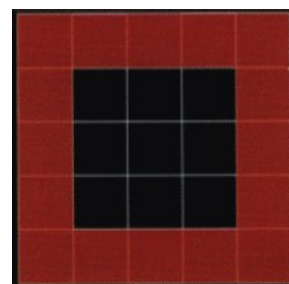


Fig. 2 Cases du bord du plateau

### 2. Se déplacer sur une case libre

Vous ne pouvez vous déplacer que d'une seule case et de façon orthogonale (déplacement en diagonale interdit). L'orientation actuelle de votre animal n'importe pas sur la direction de votre déplacement.

Tout en vous déplaçant, vous pouvez à votre guise changer l'orientation de votre animal. C'est à dire qu'en un seul coup, il est possible de déplacer votre animal et de lui donner à l'arrivée une direction différente. L'orientation initiale de l'animal, la direction de son déplacement, et l'orientation à son

arrivée sont toute trois indépendantes.

### 3. Changer l'orientation de son animal sans changer de case

Vous pouvez changer l'orientation de votre animal tout en restant sur sa case d'origine, ce coup compte comme un tour de jeu.

### 4. Sortir un de ses animaux disposé sur une case du bord du plateau

Vous pouvez sortir du plateau et à tout moment un de vos animaux disposé sur une case extérieure (cases surlignées en rouge à la fig. 2), ce coup compte comme un tour de jeu. L'animal sorti pourra être ré-utilisé et être ré-introduit sur l'un des bords du plateau à tout moment (il pourra être introduit sur n'importe quel bord).

### 5. Se déplacer en poussant d'autres pièces disposées sur le plateau

Lorsque la case où vous voulez vous rendre est occupée par une pièce (éléphant, rhinocéros ou rochers), vous pouvez sous certaines conditions effectuer une poussée :

Vous ne pouvez pousser que dans une seule direction : vers l'avant de votre animal (fig. 3a, 3b).

Un animal peut pousser un rocher mais pas deux (ni plus). Deux animaux orientés dans la bonne direction peuvent pousser deux rochers, et trois animaux orientés dans la bonne direction peuvent pousser trois rochers (fig. 4a,b,c)

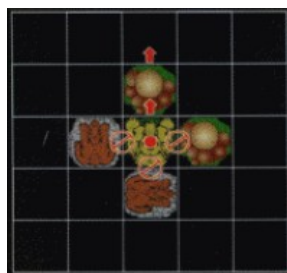


Fig. 3a

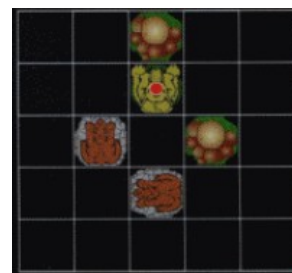


Fig. 3b

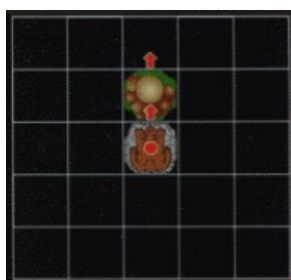


Fig. 4a

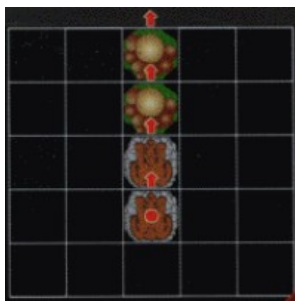


Fig. 4b

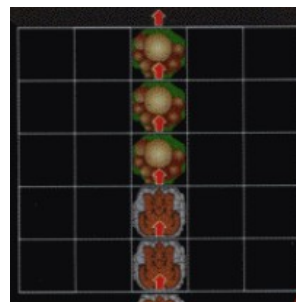


Fig. 4c

Un animal ne peut pousser un autre animal qui lui fait face (c'est à dire dans la direction correspondant à l'orientation courante de la pièce), peu importe à qui appartient l'animal. En effet, rhinos et éléphants ont la même force de poussée ; pour pouvoir pousser, il faut qu'il y ait donc une majorité d'animaux qui poussent dans la même direction.

Précision : un de vos animaux peut empêcher votre poussée, un animal adverse peut aider votre

poussée.

Un animal peut pousser autant d'animaux que possible si ceux-ci ne sont pas orientés dans la direction opposée.

Vous pouvez pousser en entrant une pièce sur le plateau à condition que vous entriez sur une case suivant un mouvement fictif possible dans la bonne orientation. (fig 5a,b).

ex. Une pièce entrant sur le coin inférieur gauche pourra pousser sur la droite ou en haut, mais pas en bas ni sur la gauche. Une pièce entrant sur le milieu bas du plateau pourra pousser en direction haute uniquement. Et ainsi de suite de manière symétrique pour toutes les cases du bord du plateau.

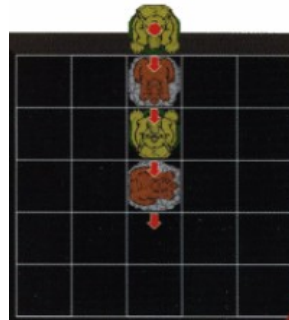


Fig. 5a



Fig. 5b

Pour résoudre des situations de poussée plus compliquées, il suffit de regarder les animaux qui se neutralisent tout au long de la direction de poussée et de voir si ceux qui restent sont en nombre suffisant pour pousser des rochers.

Ainsi deux animaux dans la même direction peuvent pousser un animal en direction opposée ainsi qu'un rocher. Par contre, deux animaux dans la même direction ne peuvent pas pousser un animal en direction opposée en plus de deux rochers.

Lorsqu'un rocher est expulsé la partie est terminée mais attention le gagnant est le joueur ayant participé à la poussée qui est le plus proche du rocher et dans le même sens de poussée (fig. 6) .



Fig. 6

Un animal expulsé hors du plateau n'est pas éliminé ; il est récupéré et peut être joué à tout moment.

Pendant une poussée, aucun animal ne peut changer d'orientation.

**Cas d'exemples :****Introduction de pièce :**

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | *** | *** | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
    [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

```
> n 2 0 <
```

```
joueur 1 (rhinoceros)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | *** | *** | *** |
[0] *** | *** | e-< | *** | *** |
    [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Coup possible : On peut introduire une nouvelle pièce sur le bord du jeu dans n'importe quelle direction.

**Déplacement de pièce :**

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | *** | *** | *** |
[0] *** | *** | e-< | *** | *** |
    [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

```
> d 2 0 ^ >
```

```
joueur 1 (rhinoceros)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | e-> | *** | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
    [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Coup possible : On peut déplacer une pièce dans n'importe quelle direction si elle n'a pas à pousser d'autres pièces. Il est également possible de lui donner une autre orientation à l'arrivée indépendamment de son orientation à l'origine et de son déplacement.

**Cas des poussées :****Cas 1**

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | e-^ | *** | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Cet éléphant peut pousser le rocher en (2,2) avec la commande suivante

```
> d 2 1 ^ ^
```

Il ne peut par contre pas changer d'orientation lors de la poussée. La commande

```
> d 2 1 ^ >
```

ne serait donc pas valide.

**Cas 2**

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | e-> | *** | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Ici, l'éléphant en (2,1) ne peut pas pousser le rocher car l'éléphant n'est pas orienté dans la direction du déplacement.

Il serait donc nécessaire de :

1- Changer l'orientation de la pièce en (2,1) vers le haut (> o 2 1 ^), ce qui prend un tour.

2- Déplacer ensuite la pièce dans la direction haute (d 2 1 ^ ^) le tour suivant.

**Cas 3**

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | e-> | *** | *** |
[3] *** | *** | r-< | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | e-^ | *** | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

L'éléphant en (2,1) peut pousser le rocher en (2,2) ainsi que le rhinocéros et l'éléphant qui le suivent

avec la commande suivante

```
> d 2 1 ^ ^
```

En effet, une pièce réalisant une poussée, peut pousser un nombre arbitraire d'autres pièces orientées orthogonalement à la direction de poussée (ici vers le haut).

#### Cas 4

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | e-^ | r-v | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Ici, l'éléphant en (2,1) ne peut pas pousser le rhinocéros en (3,1) vers la droite avec la commande > d 2 1 > . En effet, la pièce n'est pas orientée dans la direction de poussée.

#### Cas 5

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | e-> | r-< | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Ici, l'éléphant en (2,1) ne peut pas pousser le rhinocéros en (3,1) vers la droite avec la commande > d 2 1 > . En effet, deux animaux se font faces et sont de force égale.

#### Cas 6

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | e-> | e-> | r-< | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Ici, l'éléphant en (1,1) peut pousser vers la droite. La commande suivante est donc valide  
> d 1 1 > >

et aboutit à la configuration suivante

```
joueur 1 (rhinoceros)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | *** | e-> | e-> | r-< |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

En effet, l'éléphant en (1,1) se fait aider par l'éléphant en (2,1). Les deux éléphants ont donc une force cumulée de deux animaux. Ils peuvent donc pousser à eux deux le rhinocéros leur faisant face en (3,1).

### Cas 7

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | RRR | *** |
[1] *** | e-> | e-> | r-< | *** |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Ici, l'éléphant en (2,1) ne peut pas pousser vers la droite. La commande suivante est donc valide  
> d 2 1 >>

Contrairement au cas précédent, la demande de déplacement de l'éléphant en (2,1) ne fait intervenir qu'un seul éléphant face à un rhinocéros. La poussée n'est donc pas possible.

### Cas 8

```
joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | *** | *** |
[1] *** | e-> | r-> | e-< | RRR |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]
```

Ici, l'éléphant en (1,1) peut pousser vers la droite avec la commande suivante  
d 1 1 >>

Les deux animaux en (1,1) et (2,1) ont une force cumulée de deux. Ils rencontrent un éléphant qui annule l'action d'un des animaux qui pousse. La pièce suivante est un rocher. Comme il reste l'action d'un animal qui pousse, cela est suffisant pour pousser le rocher vers la sortie. Le vainqueur est d'ailleurs le rhinocéros qui est la dernière pièce rencontré dans la direction de la poussée.

**Cas 9**

```

joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | *** | *** |
[1] *** | e-> | r-< | e-> | RRR |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]

```

Ici, l'éléphant en (1,1) ne peut pas pousser vers la droite avec la commande suivante

d 1 1 >

En effet, sur le chemin de poussée, nous rencontrons tout d'abord un rhinocéros en (2,1) nous faisant face. L'action de poussée d'un animal étant annulé par l'action du rhinocéros, la poussée n'est pas possible (la pièce en (3,1) ne peut pas aider dans cette configuration).

**Cas 10**

```

joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | *** | *** |
[1] *** | e-> | RRR | e-> | r-< |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]

```

Ici, l'éléphant en (1,1) peut pousser vers la droite avec la commande suivante

d 1 1 >

En effet, sur le chemin de poussée, nous rencontrons tout d'abord un rocher en (2,1). L'éléphant est donc en mesure de le pousser par lui-même. Cette poussée est ensuite aidée par la pièce en (3,1) qui ajoute un animal à celle-ci. Finalement, le rhinocéros en (4,1) fait face à la poussée. Comme il y a deux animaux qui poussent, cette poussée est possible.

**Cas 11**

```

joueur 0 (elephant)
[4] *** | *** | *** | *** | *** |
[3] *** | *** | *** | *** | *** |
[2] *** | RRR | RRR | *** | *** |
[1] e-> | RRR | r-> | RRR | r-< |
[0] *** | *** | *** | *** | *** |
      [0]  [1]  [2]  [3]  [4]

```

Ici, l'éléphant en (0,1) ne peut pas pousser vers la droite avec la commande suivante

d 0 1 >

En effet, sur le chemin de poussée, nous rencontrons deux rochers et un animal en sens opposé. Comme celui-ci annule l'action d'un des animaux qui pousse, la force totale de poussée est de 1 ce qui n'est pas assez pour pousser les deux rochers.