

Reglements - Jeu GO.

Ecrit par Yassine Hasnaoui & Oualid

Specification du prof

- Votre simulation doit respecter les règles du jeu Go.
- Le plateau sera une grille de 9x9.
- Vous êtes libre d'afficher le résultat de la simulation comme vous le voulez, mais vous serez évalués sur sa lisibilité.

Les règles

But du jeu : Une partie de Go commence avec un plateau vide. Chaque joueur dispose d'une réserve effectivement illimitée de pièces (appelées pierres), l'une prenant les pierres noires, l'autre prenant les blancs. Le but principal du jeu est d'utiliser vos pierres pour former des territoires en entourant les zones vacantes du plateau. Il est également possible de capturer les pierres de votre adversaire en les entourant complètement.

Les joueurs se relaient, plaçant une de leurs pierres sur un point libre à chaque tour, les Noirs jouant en premier. Notez que les **pierres sont placées sur les intersections des lignes plutôt que dans les carrés**, les joueurs ne sont pas autorisés à empiler une pierre sur une autre.

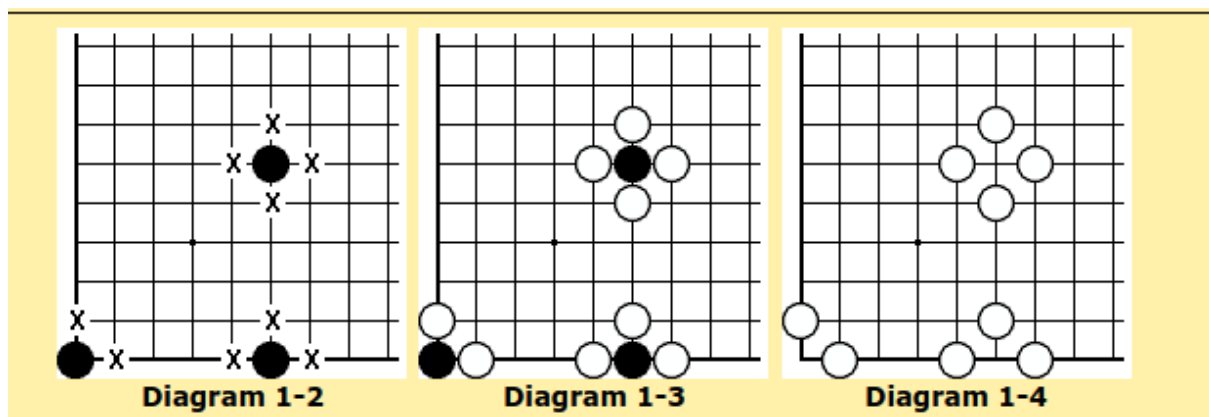
Une fois les pierres jouées ne peuvent pas être déplacées. Cependant, ils peuvent être capturés, auquel cas ils sont retirés du plateau et conservés par le joueur capturant en tant que prisonniers.

À la fin de la partie, les joueurs comptent un point pour chaque point libre à l'intérieur de leur propre territoire et un point pour chaque pierre qu'ils ont capturée. Le joueur avec le plus grand total de territoire plus les prisonniers est le vainqueur.

Regle 01 : Les points vides qui sont horizontalement et verticalement adjacents à une pierre, ou à une chaîne de pierres solidement connectée, sont appelés **libertés**. Une pierre isolée ou une chaîne de pierres solidement connectée est capturée lorsque toutes ses **libertés** sont occupées par des pierres ennemies.

Remarque: Les points en diagonale à côté d'une pierre ne sont pas des libertés de cette pierre.

Exemple:



Les libertés des trois pierres noires sont marquées comme X dans le **diagramme 1-2**.

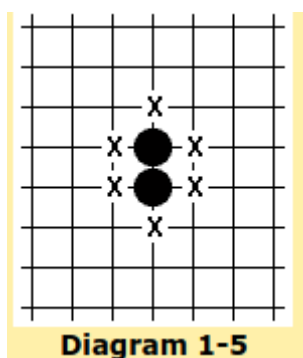
- la pierre au milieu a quatre libertés
- la pierre sur le côté a trois libertés
- la pierre au coin a deux libertés

Dans le **diagramme 1-3**, les trois pierres noires n'ont aucune liberté et doivent donc être retirées du plateau comme indiqué dans le diagramme 1-4. Cependant, l'inverse est également vrai: les pierres avec au moins une liberté doivent rester sur le plateau.

Definition: Strings

En ce qui concerne la capture, une chaîne de pierres est traitée comme une seule unité. Comme pour les pierres isolées, une chaîne est capturée lorsque toutes ses libertés sont occupées par des pierres ennemies. Autrement dit une chaîne se compose de deux pierres ou plus qui sont connectées l'une à l'autre horizontalement ou verticalement, **mais pas en diagonale**. Les libertés d'une chaîne sont comptées comme une unité.

Exemple:



Le schéma 1-5, où les deux pierres noires ont un total combiné de six libertés marquées X. Lorsque le blanc joue à toutes les positions marquées X, de sorte que les deux pierres noires n'aient aucune liberté, dans ce cas le blanc supprimera les deux pierres ensemble.

Regle 02 : Un joueur ne peut pas s'auto-capturer, c'est-à-dire jouer une pierre dans une position où elle n'aurait aucune liberté ou ne ferait pas partie d'une chaîne qui n'aurait ainsi aucune liberté, à moins que, par conséquent, une ou plusieurs des pierres qui l'entourent ne soient capturées.

Diagrams 8 and 9 illustrate the rule governing self-capture. In **Diagram 8**, White may not play at **i** or **j**, since either of these plays would be self-capture; the stones would then have no liberties. However, if the outside liberties have been filled, as shown in **Diagram 9**, then the plays at **i** and **j** become legal; they fill the last black liberty in each case, and result in the black stones being captured and removed from the board as White's prisoners.

Diagram 8

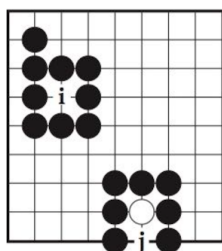


Diagram 9

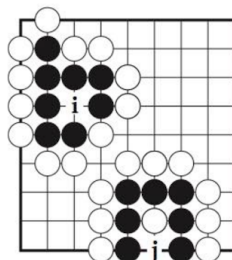
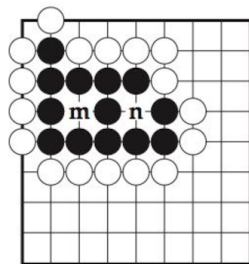


Diagram 10

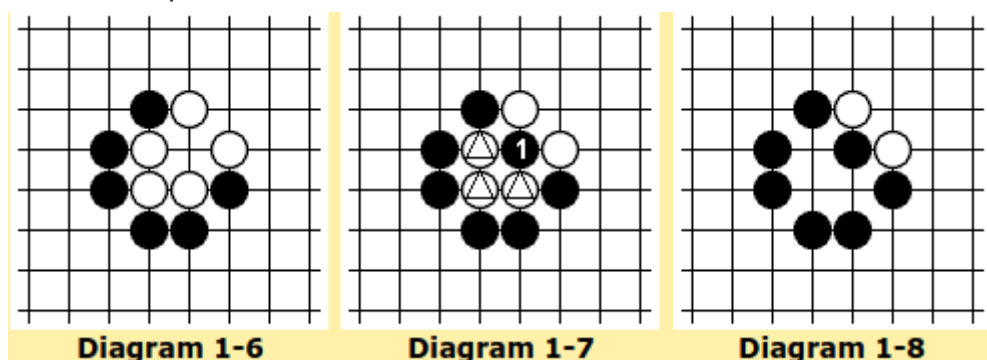


Life and death and the concept of eyes

In **Diagram 9**, White was able to play at **i** and **j** because these plays result in the capture of the adjacent black stones. Since White's plays capture some stones, they do not count as self-capture.

A different situation is shown in **Diagram 10**. The black string here could only be captured if White were able to play at both **m** and **n**. Since the first of these plays would be self-capture, there is no way that White can carry out the capture. These two separate spaces within the group are known as **eyes**.

Autre exemple:



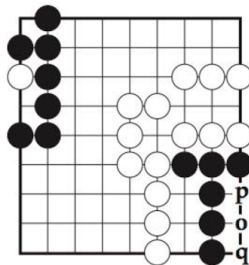
Un autre exemple:

Pour le cas de Diagramme 1-6, si le joueur, possédant les pierres noire, jouer à 1 comme le montre le schéma 1-7 sachons que la pierre noire marquée 1 n'a pas de libertés, mais les trois pierres blanches (marquées d'un triangle) n'ont pas non plus de libertés.

Pour ce cas, le noir supprimera les trois pierres blanches, avec le résultat final indiqué dans le diagramme 1-8.

Regle 03 : Toute chaîne ou groupe de pierres qui a deux yeux ou plus est à l'abri de toute capture et est appelé chaîne ou groupe vivant. À l'inverse, une chaîne de pierres qui ne peut pas faire deux yeux, et qui est coupée et entourée de chaînes ennemies vivantes, est appelée une chaîne morte car elle est sans espoir et incapable d'éviter une éventuelle capture.

Diagram 11

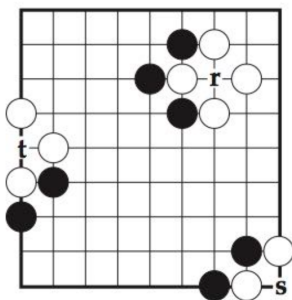


In **Diagram 11**, the black string at the bottom is in danger of being captured. To ensure that Black's string has two eyes, Black needs to play at **o**. If White plays at **o**, the black string will no longer be able to make two eyes, and cannot avoid eventual capture; White can always fill in the outside liberties and then play at **p** and at **q**. Black plays at **p** or **q** would only hasten the string's death.

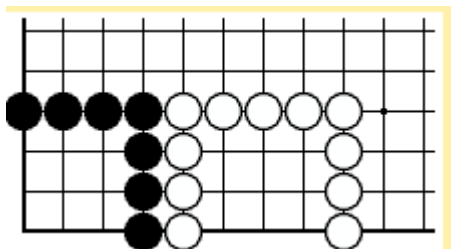
The black string at the top left of **Diagram 11** is already alive even though there is a White stone inside one of its eyes. Since White can never capture the black stones, the White stone caught inside the string cannot be saved.

In the course of a real game, players are not obliged to complete the capture of an isolated dead string once it is clear to both players that the string is dead. We call this a **hopeless string**. In **Diagram 11**, once White has played at **o**, the situation may be left as it is until the end of the game. Then, the hopeless strings are simply removed from the board and counted together with the capturing player's other prisoners.

Diagram 12



La règle de territoire

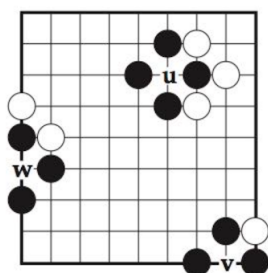


Lorsqu'on compte le territoire, on compte le nombre de points entourés par les pierres. Dans le diagramme 1-13, le noir possède un territoire de 9 points; Blanc revendique lui aussi 9 points comme territoire.

La règle ko

En haut du diagramme 12, les noirs peuvent capturer une pierre en jouant à r. Cela se traduit par la situation en haut du diagramme 13. Cependant, cette pierre est elle-même vulnérable à la capture par un jeu blanc en u dans le diagramme 13. Si les blancs étaient autorisés à reprendre immédiatement en u, la position reviendrait à celle du diagramme 12 et rien n'empêcherait cette capture et cette recapture de se poursuivre indéfiniment. Ce motif de pierres est appelé ko - un terme japonais signifiant éternité. Deux autres formes possibles pour un ko, sur le bord de la planche et dans le coin, sont également représentées dans ce diagramme.

Diagram 13



The ko rule removes this possibility of indefinite repetition by forbidding the recapture of the ko, in this case a play at **u** in **Diagram 13**, until White has made at least one play elsewhere. Black may then fill the ko, but if Black chooses not to do so, instead answering White's intervening turn elsewhere, White is then permitted to retake the ko. Similar remarks apply to the other two positions in these diagrams; the corresponding plays at **w** and **v** in **Diagram 13** must also be delayed by one turn.

La fin du jeu

Lorsque vous pensez que vos territoires sont tous en sécurité, vous ne pouvez plus gagner de territoire, réduire le territoire de votre adversaire ou capturer plus de cordes, au lieu de jouer une pierre sur le plateau que vous passez et de remettre une pierre à votre adversaire en tant que prisonnier. **Deux passes consécutives mettent fin au match.**

Toutes les chaînes désespérées sont supprimées et deviennent des prisonniers. Si vous ne pouvez pas vous entendre si une chaîne est morte ou non, continuez à jouer; vous pouvez ensuite terminer la capture des chaînes litigieuses ou confirmer qu'elles sont vivantes. (Jouer pendant une continuation ne change pas le score car chaque jeu est identique à une passe.) Puisque les Noirs ont joué en premier, les Blancs doivent jouer en dernier et peuvent avoir besoin de faire une autre passe.

Videos pour mieux comprendre les règles

<https://www.youtube.com/watch?v=5PTXdR8hLIQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=YPMog4LAmvg>

Patterns :

J'ai parlé avec Alex et un développeur java sur le sujet patterns. Comment les choisir et appliquer dans notre projet. Ils ont dit qu'il faut les utiliser lorsque vous rencontrez un problème pendant le développement le projet. Vous ne pouvez pas décider d'utiliser quels patterns dans la phase conception.

Apparemment, On va voir pattern Gamefor... dans les prochains séances de cours qu'il pourra être intéressant a appliquer dans le projet.

Alex a mentionné quelques patterns de GRASP qu'ils sont plus populaire et facile à appliquer :

- **Spécialiste de l'information (Expert)**
- **Créateur**
- **Faible Couplage**

Le site suggéré par démonstrateur, les exemples sont faciles à comprendre les patterns (cliquez sur le nom de chaque pattern pour voir l'exemple) :

https://fr.wikibooks.org/wiki/Patrons_de_conception/Patrons_GRASP

Les regles (en bref) :

1. **Joueur choisi une intersection**
2. **Board verifie si il est dans la situation**

Self-capture ou Ko

3. Si un des deux cas s arrive (Ko ou Self-capture) , le joueur ne peut pas placer dans cette intersection
4. Si le board a confirmé que le joueur peut capturer donc Action Capturer (supprimer les pions adverse) fait
5. La fin de jeu a. Tous les deux PASS PASS b. Tous les intersection remplissent