

INFORMATHEQUE

Claude CROQUETTE

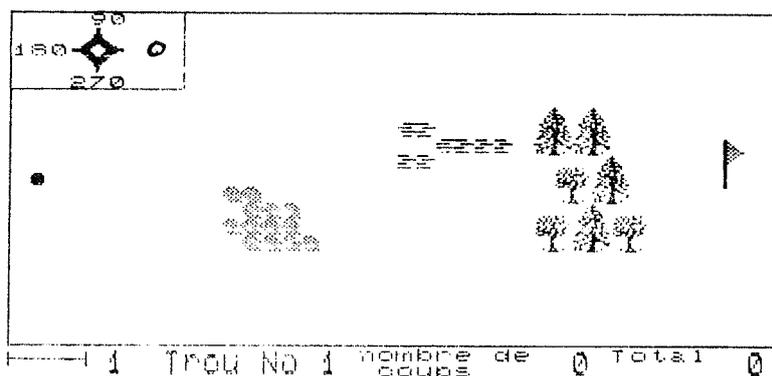
GOLF : LOGICIEL DE JEU ET D'APPRENTISSAGE

Il s'agit d'envoyer sa balle dans le trou en évitant trois obstacles :

- la mare;
- le sable;
- les arbres.

Lorsque la balle est tout près du trou, un grossissement de la zone de tir apparaît.

Il s'agit d'apprécier l'angle de tir et la distance.



L'APPRENTISSAGE

A) ANALYSE DIDACTIQUE

La situation est très motivante pour les enfants. Il paraît souhaitable de les faire jouer à deux : le nombre de coups pour arriver au trou donne des points et il est important de minimiser le nombre de coups pour gagner.

L'angle de tir et la force du tir, c'est-à-dire la distance à faire parcourir à la balle vont être le centre de l'activité.

- Pour ce qui concerne les angles, les enfants sont donc amenés à anticiper le déplacement de la balle et à évaluer la mesure de l'angle. Pour ceci, ils disposent d'une boussole en haut de l'écran, portant les indications 0, 90, 180, 270.

- Pour évaluer les distances, en bas de l'écran, se trouve un segment de droite surmonté du chiffre 1.

La plupart des enfants ne comprennent pas, au début du jeu, l'utilité de la boussole. Des activités en classe paraissent souhaitables pour accompagner ce logiciel.

B) ANALYSE TECHNIQUE

L'entrée dans le logiciel n'est pas très simple puisqu'il n'est pas clairement dit que la balle peut se déplacer suivant toutes les directions. Ceci n'est pas très gênant dans la première phase de la partie : en se déplaçant uniquement suivant les directions horizontales et verticales les enfants réussissent très bien à éviter les différents obstacles et à s'approcher du trou : il suffit de bien évaluer les distances pour minimiser le nombre de coups.

Par contre, en arrivant dans le "green" il n'est plus possible de choisir la force mais seulement l'angle de tir. Les déplacements suivant l'horizontale et la verticale peuvent ne jamais conduire à la réussite suivant la position de la balle par rapport au trou.

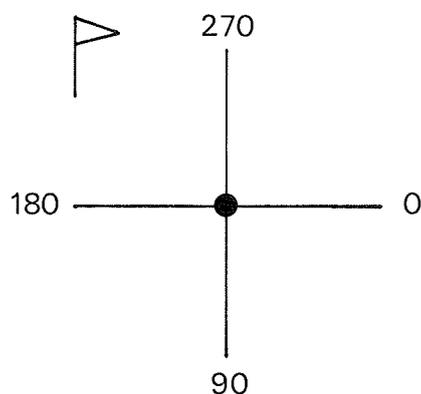
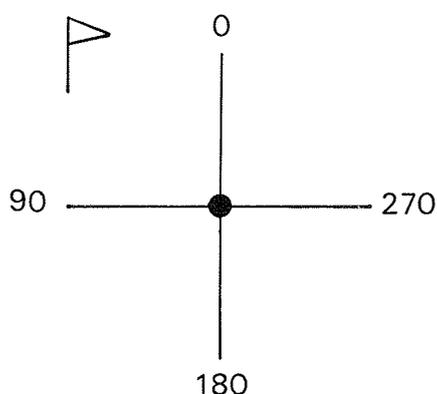
L'orientation des boussoles varie d'une partie à une autre ce qui amène une difficulté supplémentaire.

UN EXEMPLE D'ACTIVITES POSSIBLES POUR LE LOGICIEL GOLF

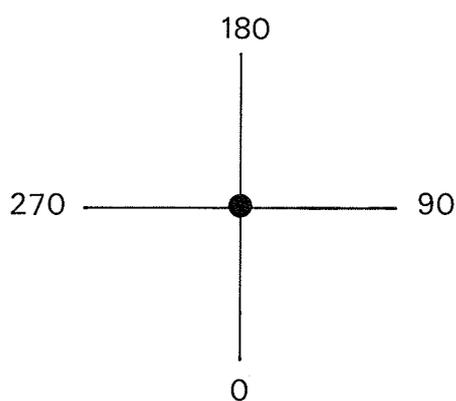
Toutes ces activités s'articulent autour de la notion d'angle et d'évaluation d'angles.

A) ESTIMATION D'ANGLES DE TIR – EXERCICES PREPARATOIRES PAR RAPPORT A LA BOUSSOLE

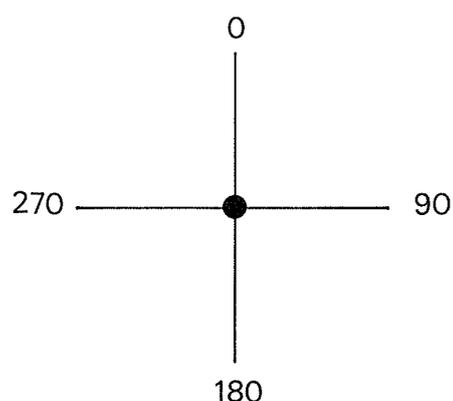
1) On propose aux enfants plusieurs boussoles, orientées différemment. La balle se trouve au centre des boussoles. On place un petit drapeau dans un des secteurs angulaires. L'enfant doit "encadrer" l'angle de tir par deux nombres écrits sur la boussole.



2) Les enfants disposent de boussoles et d'une indication d'angle de tir donnée comme dans l'exercice précédent. Ils doivent hachurer la zone dans laquelle le drapeau doit se trouver.

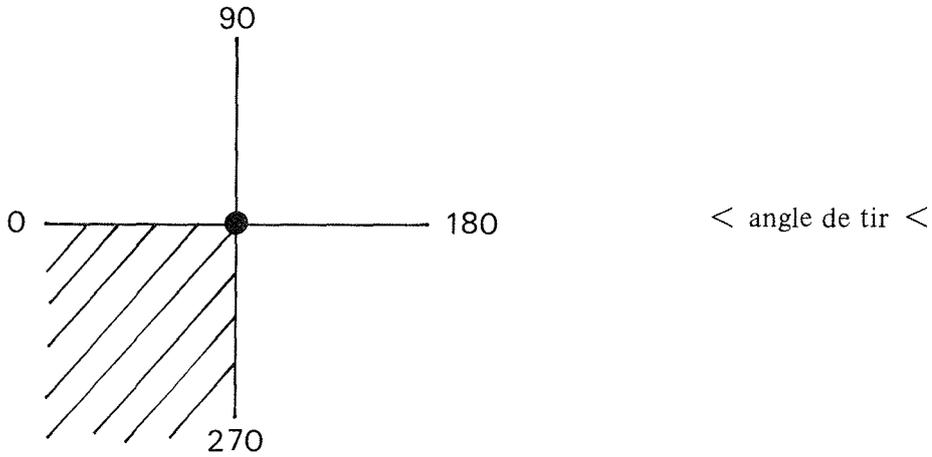


$90 < \text{angle de tir} < 180$



$0 < \text{angle tir} < 90$

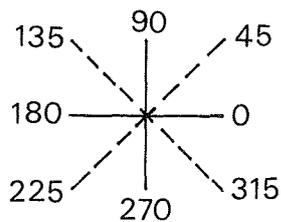
3) On donne une boussole avec une zone hachurée : celle comprise entre 270 et 0. Encadrer l'angle de tir. Cet exercice va permettre de compléter l'angle au centre par la valeur 360 qui vient se superposer avec 0.



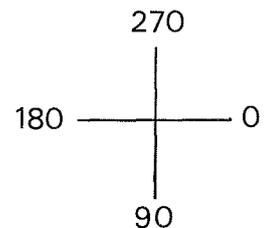
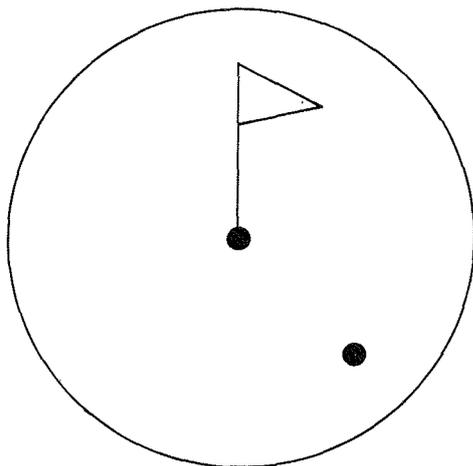
B) AFFINAGE DE LA BOUSSOLE

Ces exercices ressemblent à ceux donnés précédemment mais cette fois-ci la balle se trouve près du trou.

1) Compléter la boussole pour avoir plus de secteurs, donc davantage de pression de tir. Ce qui amène à :

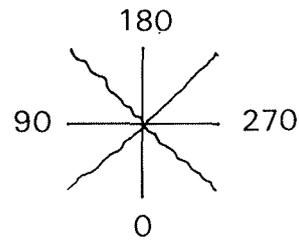
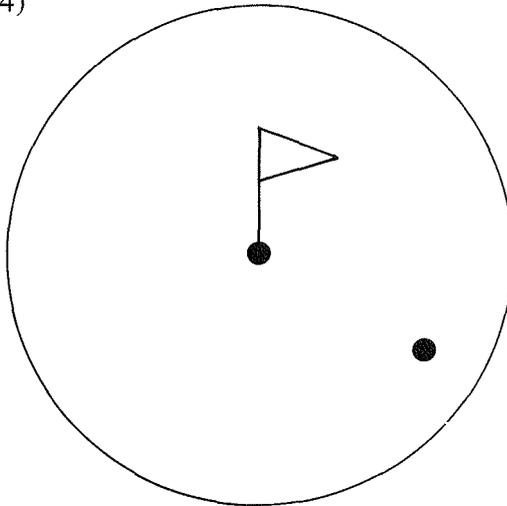


2) Choisir l'angle de tir en dessinant la boussole "améliorée" autour de la balle.



3) Choisir l'angle de tir en se servant de la boussole "améliorée" mais sans la tracer autour de la balle.

4)



l'angle de tir doit-il être plus près de 270 ou de 315 ?

Remarque

Il ne paraît pas indispensable d'amener les enfants à construire une boussole très précise; ils ne pourraient pas aisément s'en servir sur l'écran. De plus le logiciel n'est pas très précis et lorsque la balle se trouve dans le "green" une évaluation à 10° près est largement suffisante. Le but est bien l'approche de la mesure d'angle par approximation.