

SILENT HUNTER III

Tir Torpilles en manuel

D'après la méthode d'**Horatio**

<http://www.mille-sabords.com>

Après de longs moments de tirs en automatique, peut-être que la lassitude, le sentiment d'une certaine facilité peut-être ? commence éventuellement à arriver ?

Alors pourquoi ne pas faire comme les vrais, les hommes, les durs, c'est-à-dire les sous-mariniers : abattre nos ennemis comme dans la réalité, dans des conditions réelles ?

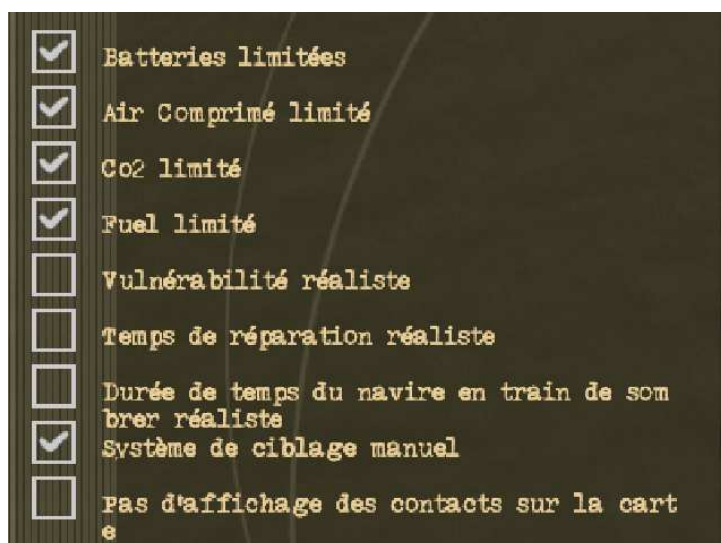
Bon, on s'avance un peu trop quand même.... Mais...

Le tir manuel décrit ici est assez proche de la réalité.

J'en profite pour remercier **Hotario** du Forum www.mille-sabords.com pour la communication de cette méthode de tir manuel de torpilles.

Je ne fais que la reprendre en détaillant un peu plus les différentes phases.

Puisque nous voulons tirer en manuel, commençons d'abord par cocher ou décocher les bonnes cases dans les options "réalisme" :



Système de ciblage manuel, normal, et aussi garder l'**affichage des contacts** sur la carte.

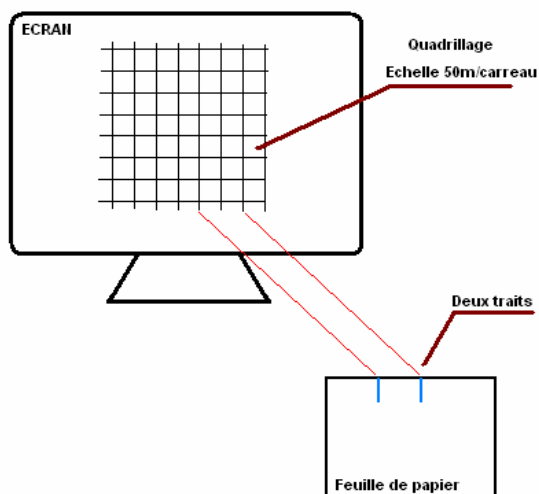
Bon là, on se rend compte que le 100% réalité n'est pas réel puisque nous utilisons une aide, et non négligeable, pour nous indiquer la cible sur la carte : distance et cap, et de ce fait nous pourrions en déduire la vitesse !

On essayera plus tard d'imiter les VRAIS sous-mariniers... *Préparez-vous donc dans quelques temps à faire de l'apnée !!!*

Qu'avons-nous besoin ?

De deux choses :

Je simplifie ce que préconise **Hotario**, c'est-à-dire simplement une petite feuille de papier, éventuellement pliée en deux pour plus de rigidité, et un stylo pour faire deux traits sur un des bords.



Échelle : Les deux traits sur le bord de la feuille représentent la distance entre deux carreaux sur l'écran lorsque l'échelle est au minimum (50m/carreau).

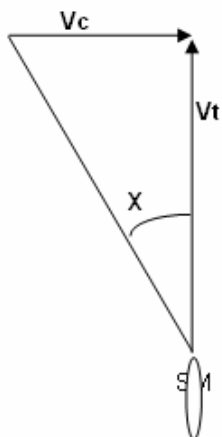
La distance entre ces deux traits sur le papier représente donc 100m sur votre écran.

Et le fichier Excel (TIR_TORPILLES.xls) à télécharger à :

<http://www.mille-sabords.com/forum/index.php?showtopic=33991>

EXPLICATIONS DE LA MÉTHODE :

Je reprends le schéma d' **Hotario** :



V_c = Vitesse Cible. Le navire avance à cette vitesse.

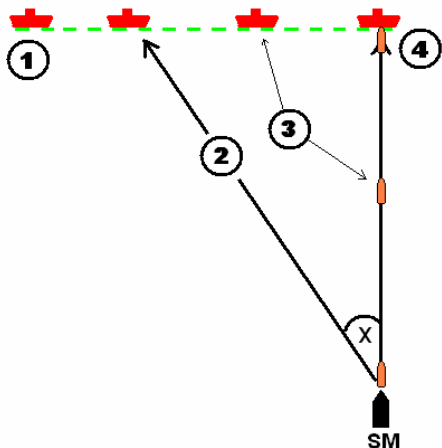
V_t = Vitesse Torpille. Idem, la torpille avance à sa vitesse.

Le point d'intersection des deux flèches V_c et V_t représente le point d'impact.

X = Angle qu'il nous faut trouver afin de lancer la torpille au bon moment.

Application simple de la trigonométrie.

Explications dans le fichier Excel d'Hotario.



Phase 1 : Le navire s'approche.

Phase 2 : Le navire est au gisement $V_t - X$. Nous faisons feu.

Phase 3 : Le navire avance, la torpille aussi...

Phase 4 : Impact !

Et pour connaître la valeur de cet angle X, nous n'avons besoin que de la vitesse du navire (et bien sûr aussi celle de la torpille – mais nous l'avons).

COMMENT FAIRE ?

Passons à la pratique :

1) SE POSITIONNER

Navire repéré (*l'Académie navale pour l'exemple*).



Dès que nous pensons couler un navire on se met en position.
Comme l'exemple est l'École Navale c'est plus facile, on y est presque

Je prolonge la route du navire avec la règle (*je n'emploie que très rarement le compas car sa flèche qui normalement pointe le cap du navire, n'est plus affichée sur petite échelle*).

Et pour vérif, la distance entre moi et la perpendiculaire de la route du condamné ! (en rouge).

Car il est conseillé de se positionner à une distance comprise entre 600m et 1km environ entre nous et le futur point d'impact.

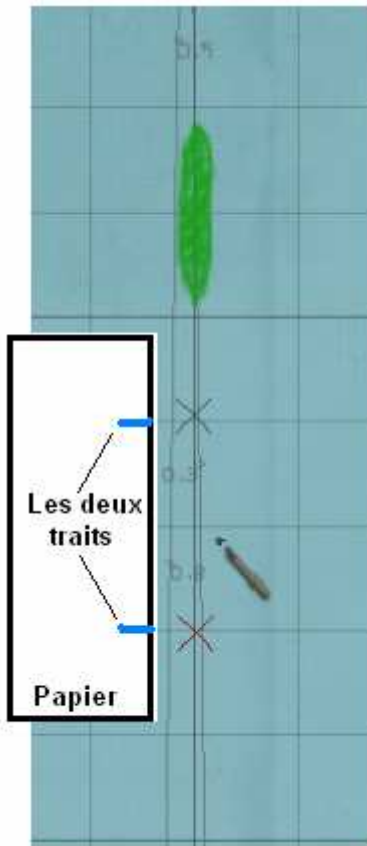
Perpendiculairement à la route du navire cible si possible mais pas obligatoire.

Et vitesse à 0.

2) VITESSE DE LA CIBLE ET CALCUL DE L'ANGLE X

Maintenant que je suis positionné, j'ai besoin de connaître la vitesse de la cible.

C'est là que le petit papier avec les deux traits marquant la distance de deux carreaux sur l'écran (100m) va intervenir.



On agrandi l'échelle au maximum, soit 50m/carreau, sur le navire.
Accélération du temps sur 1 bien sûr.

Avec la règle on trace sa route.

Avec le marqueur on met une croix sur son avant.

On positionne le papier sur l'écran, le premier trait sur la croix, il nous suffit ensuite de mettre une deuxième croix (en rouge ici) au niveau du deuxième trait du papier.

Ainsi les deux croix représentent une distance de 100m.

Dans l'exemple la route est verticale et donc le papier n'est pas très utile.
Mais avec une route oblique... si.

Dès que la proue (l'avant) arrive à la première croix on déclenche le chrono.

Et dès que la proue arrive à la deuxième croix on arrête le chrono.
Le navire aura alors parcouru 100m.

Le temps mesuré est donc significatif de la distance parcourue sur 100m.
Nous pouvons donc calculer la vitesse du navire.

Dans cet exemple, nous avons mesuré : 28 secondes.

Nous nous reportons sur le tableau Excel d'*Hotario* :
Pour une vitesse torpille de 30 nœuds.

LE TABLEAU DE CALCUL		
Vt =	30	noeuds
Cible:Temps de parcours 100 m	Vc Vitesse de la cible	Angle X
secondes	noeuds	degrés
5	38,9	52,3
6	32,4	47,2
7	27,8	42,8

Nous pouvons saisir le temps (28s) directement dans la 1^{ère} case (pour aller plus vite).

LE TABLEAU DE CALCUL		
Vt =	30	noeuds
Cible:Temps de parcours 100 m	Vc Vitesse de la cible	Angle X
secondes	noeuds	degrés
28	6,9	13,0
6	32,4	47,2

Nous savons maintenant que sa vitesse est de 7 noeuds environ mais surtout que

Nous obtenons un angle de 13°

C'est cet angle (X) va nous servir pour connaître le moment précis pour faire feu.

3) POSITIONNEMENT DE LA TRAJECTOIRE TORPILLE

Passons au TDC (F6) :



*Je règle toujours la profondeur torpille à 2,5m.
Mais chacun a ses habitudes...*

Ne pas oublier de cliquer sur le bouton "Entrée manuel on/off" afin qu'il soit sur manuel (en vert).

Nous voyons donc notre sous-marin et le navire à détruire (en vert ici).

Le trait vert devant le SM indique la direction que prendra la torpille lorsqu'elle sera tirée.

Bon, on voit bien que ce n'est pas le top.

Car il est impératif que ce trait vert (direction de la torpille) soit le plus possible perpendiculaire à la route du navire de façon à le toucher en plein flanc et que les calculs ne soient pas faussés.



Pour ce faire, nous commençons, si besoin, par augmenter la longueur du trait vert, qui indique aussi la distance.

Ceci en bougeant la molette "DISTANCE".

Puis nous manœuvrons la molette "AZIMUT" pour avoir le trait vert le plus perpendiculaire possible à la route du navire :



Voilà la direction de la torpille lorsque nous ferons feu.

Route perpendiculaire à la route du navire.

Grace à ce réglage, que la route de notre sous-marin ne soit pas perpendiculaire à celle du navire n'est pas grave.

4) CALCUL ANGLE DE TIR

On revient à la vue périscopes (F3) :



Nous notons surtout le gisement de notre trait vert, à savoir 344° :



Donc la torpille, lorsqu'elle sera lancée, suivra cette route : gisement 344°.

Attention : ne pas confondre cap et gisement.... Mais les photos parlent d'elles-mêmes.

Si je lance la torpille maintenant, elle suivra donc la trace du trait vert (gisement 344°).

Mais le problème est que le navire cible avance, alors quand donc appuyer sur le bouton de mise à feu ?

Lorsque le navire est dans le 344 ?

Bien sûr que non, car dans ce cas, le temps que la torpille arrive, le navire aura avancé.

C'est donc maintenant que nous allons intégrer notre angle X (angle que nous avons déterminé précédemment à savoir : 13°).

Il suffit de le soustraire au gisement que prendra la torpille (344°) pour savoir à quel moment déclencher la mise à feu :

$$344^{\circ} - 13^{\circ} = 331^{\circ}$$

Bien sûr, il ne faudra pas toujours retrancher X à notre cap.

Parfois ajouter, parfois à "cheval" sur 360°.

Cela dépend bien sûr des deux positions et routes de notre sous-marin et du navire.



En vue périscope, nous positionons donc le périscope sur 331°.

5) FEU ET DESTRUCTION

Et nous attendons que le candidat se pointe...

Dans la pratique, pensez à abaisser le périscopie pendant les temps d'attente. Cela peut s'avérer plus sécuritaire. De toute façon nous suivons toujours l'avance du navire grâce à l'hydrophone. Et on relève le périscopie au dernier moment.

Nous lançons la première torpille :



Puis éventuellement la seconde (soyons généreux !):



Et le résultat en images...



Elle est pas belle la vie ?

Ça touche à tous les coups...

Mais quelques entraînements sont bien sûr indispensables auparavant.

Car on ne devient pas torpilleurs d'un simple claquement de doigts !

Ça se saurait.

Sous réserve d'erreurs ou omissions...

Le 17 juillet 2014

Asl