



GPS Action Replay Pro Module Régate

(V 1.0 h et ultérieures)

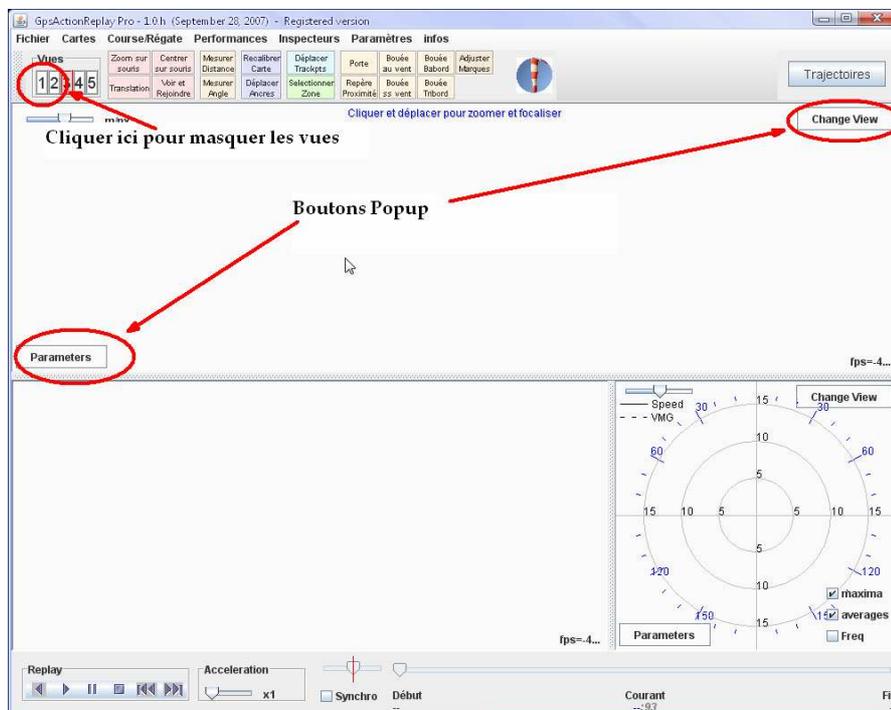
Ce tutoriel a pour but d'apprendre à réaliser une régates, et d'appréhender les principales fonctionnalités de GPSAR Pro.

- Mise en place et utilisation du mode **Régate**.

Pour utiliser le mode régates du programme **GPSAR Pro**, il faut bien entendu avoir des traces enregistrées dans son ordinateur.

Pour ce tutoriel, nous allons nous servir des traces enregistrées lors de la manche 2 du Défi 2007. (A télécharger sur le site www.actionreplay.com)

Tout d'abord, regardons l'interface du programme. Il s'agit de la **version 1.0 g**. Cette version a l'avantage de faire apparaître des boutons de commande dans chaque vue, lors du survol de la souris.



A l'ouverture, la fenêtre principale est divisée en 3. Pour travailler sereinement en mode régates, nous allons fermer les fenêtres inutiles. Pour cela, il faut cliquer sur le **1** du menu « **Vues** » situé en haut à gauche de la fenêtre.

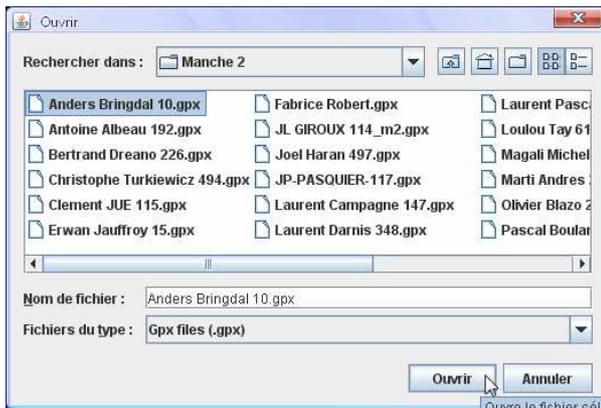
Une fois les deux vues fermées, nous allons charger les traces. Il est possible de charger toutes les simultanément, ou une par une. Ici, nous allons les charger individuellement, car il sera plus facile d'identifier des traces qui poserait un problème.

- **Charger une trace**

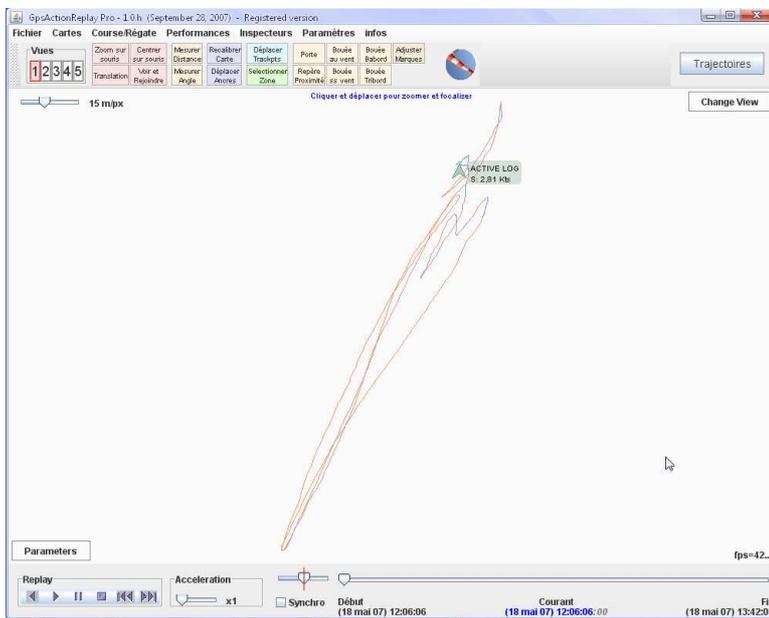
Par le menu **Fichier**, choisir **Ouvrir** la trace dans le format voulu.(ici **GPX** car les données proviennent d'un **GPS Foretrex 201**)



Sélectionner la trace à charger.



La trace se charge instantanément et apparaît dans la **fenêtre replay**.



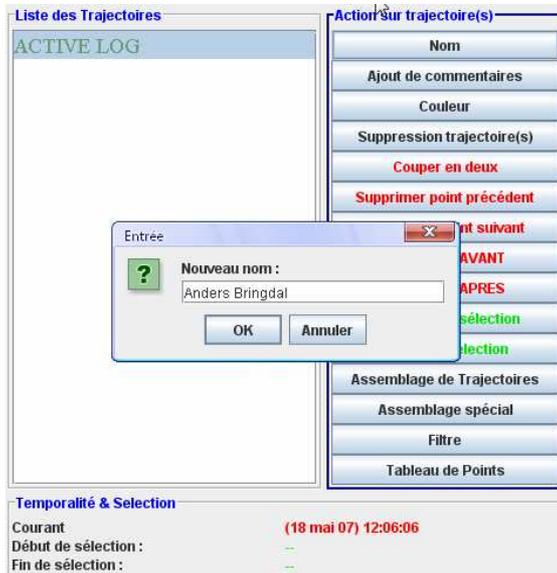
- **Nommer une trajectoire**

On s'aperçoit alors que la trace de Anders Bringdal n'a pas été correctement nettoyée lors du transfert du GPS vers l'ordinateur. Au lieu d'afficher son nom, **GPSAR** affiche « **Active Log** ». Pour que la trace indique le nom de son propriétaire, cliquer sur le bouton **Trajectoires**.



Au clic, la fenêtre **Trajectoires** s'ouvre.

Il suffit alors de sélectionner la trace, de cliquer sur le bouton **Nom** et de renommer la trace. Puis valider par **OK**



La trace est renommée.



Il faut ensuite de charger les autres traces, de la même manière.

- **Suppression de trajectoire**

Il arrive que lors d'un chargement de trace, apparaissent plusieurs fichiers Log, car le GPS contenait plusieurs traces.

Pour connaître celui qui contient la régates, il suffit généralement de survoler le nom de la trace dans la fenêtre « **Trajectoires** ».

Une info bulle s'affiche et donne des caractéristiques de la trace.

Ici, le premier log indique 961m, ce qui ne correspond pas à une manche de Défi

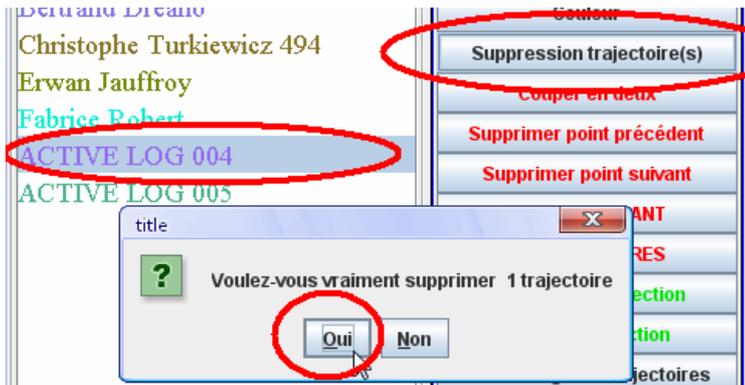


Le deuxième affiche 38,197 km, ce qui est plus cohérent.



Il faut donc supprimer le fichier inutile.

Pour cela, sélectionner la trace, cliquer sur le bouton **Suppression Trajectoire** et dans la fenêtre qui s'ouvre, valider la suppression par **Oui**.



- **Fluidité de l'animation : la fenêtre « Parameters »**

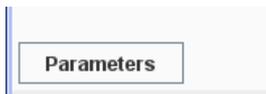
S'il y a un grand nombre de traces à charger, ce qui est le cas, ici, le programme risque de montrer des signes de saturation. Les menus ne réagissent plus aussi rapidement qu'avec une seule trace. Ceci est dû à la quantité de mémoire que prend le visuel des traces replay en RAM.



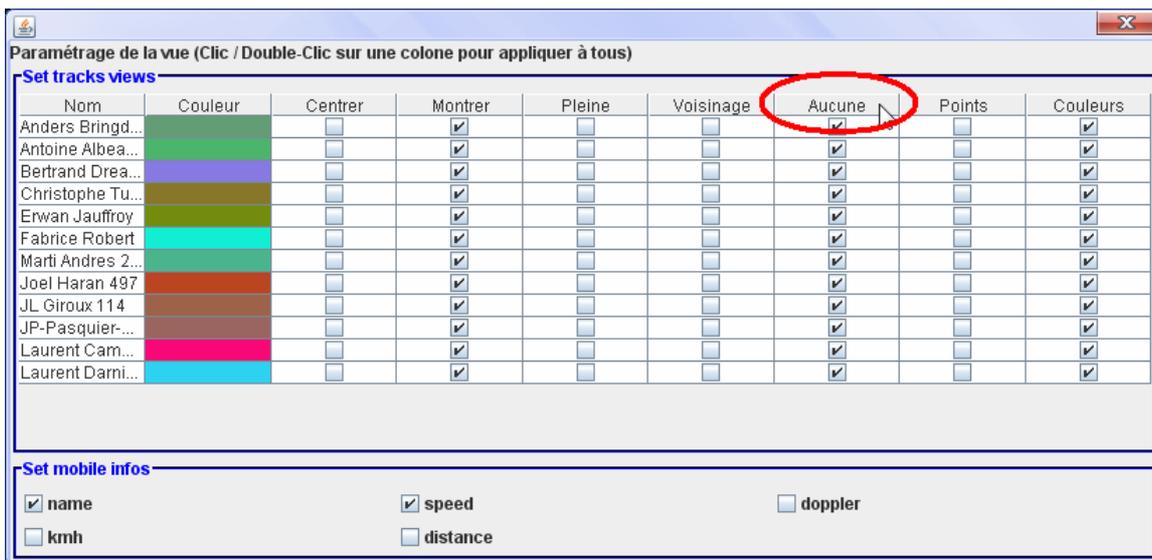
- **Affichage des traces**

Il convient donc de les masquer pour ne conserver que le petit triangle de couleur représentant chaque concurrent.

Cliquer sur le bouton « **parameters** » de la fenêtre Replay.



Dans la fenêtre qui s'ouvre, on trouve différents paramètres d'affichage des traces.



Il faut cliquer sur l'entête de la colonne « aucune » pour masquer les traces.



- **Colonne centrer**

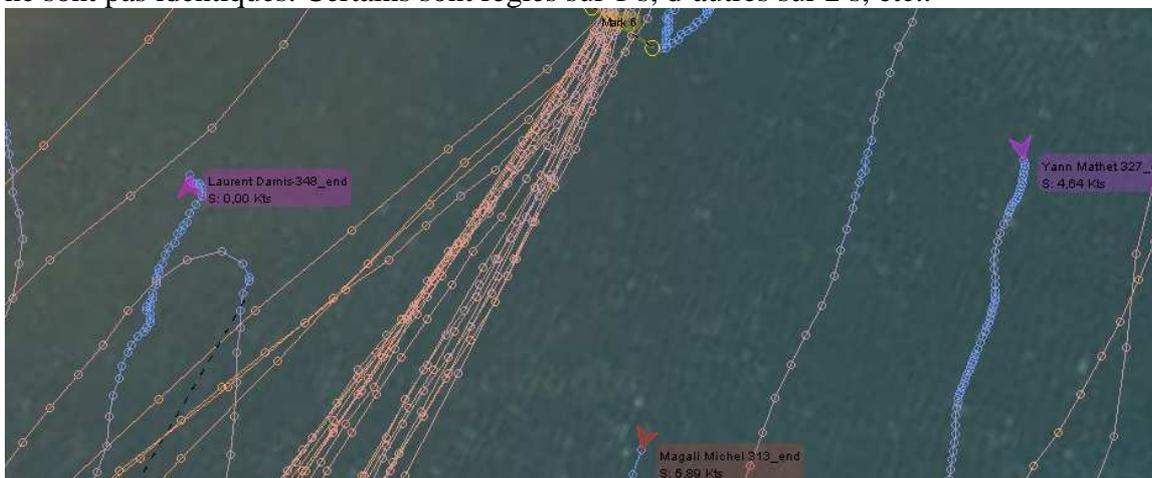
La colonne centrer du menu Parameters permet également de centrer le replay sur un ou plusieurs concurrents, et de suivre leurs évolutions en les conservant toujours à l'écran.

- **Colonne Vosinage**

La colonne Voisinage affiche seulement une portion de trace située dans l'entourage immédiat du coureur.

- **Colonne Points**

La colonne Points permet d'afficher chaque point que le GPS a enregistré. En raison l'espacement des points, on voit parfaitement sur l'illustration ci-dessous, que les réglages des GPS ne sont pas identiques. Certains sont réglés sur 1 s, d'autres sur 2 s, etc..



- **Colonne couleurs**

Enfin, la colonne « Couleurs » du menu Parameters, permet de mieux distinguer un coureur des autres, en lui personnalisant sa couleur de trace.

- **Sauvegarde du fichier**

Quand toutes les traces sont chargées, il convient de le enregistrer. (il y a 22 riders pour ce replay).



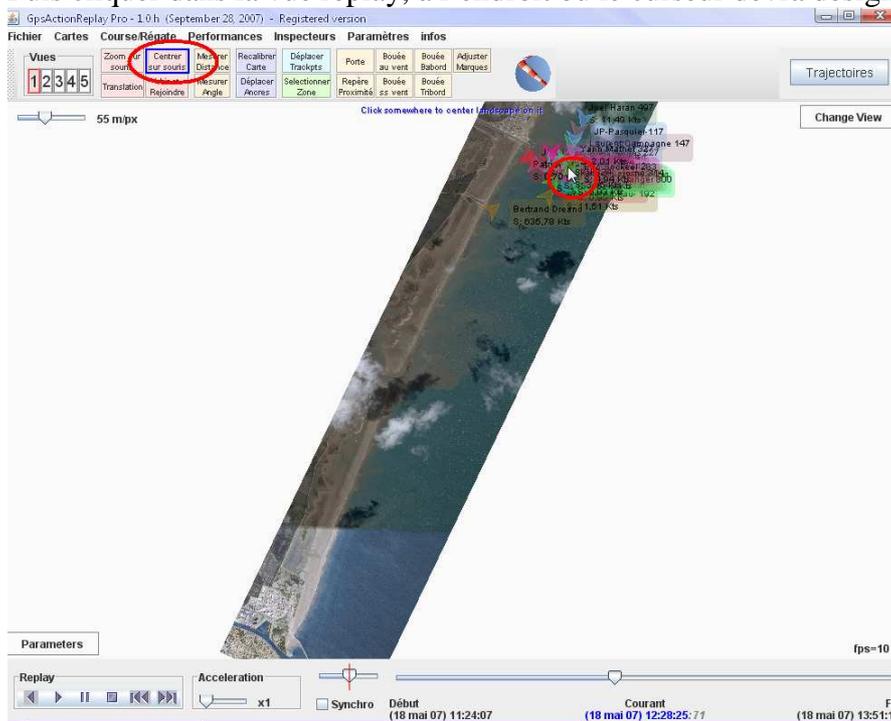
- **Se déplacer dans la vue Replay**

On va avoir besoin d'agrandir la vue pour plus de précision. Pour cela les boutons « centrer sur souris », et l'outil « échelle » vont être sollicités.

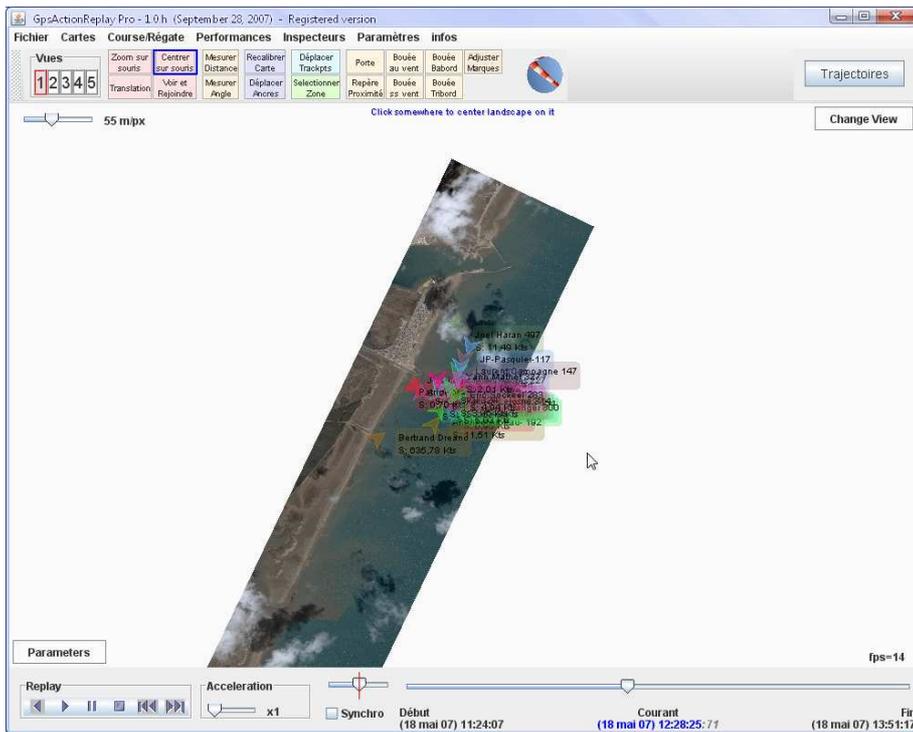
- **Centrer sur souris :**

Cliquer sur le bouton 

Puis cliquer dans la vue replay, à l'endroit où le curseur devra désigner le milieu de l'écran.

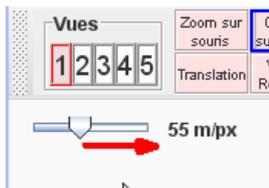


Cliquer : le centre d'intérêt de la vue **replay** se centre au milieu de l'écran.



- **Echelle d'affichage**

Pour agrandir la vue, il faut utiliser le curseur de l'échelle.

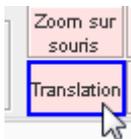


La précision s'en trouve grandement améliorée.

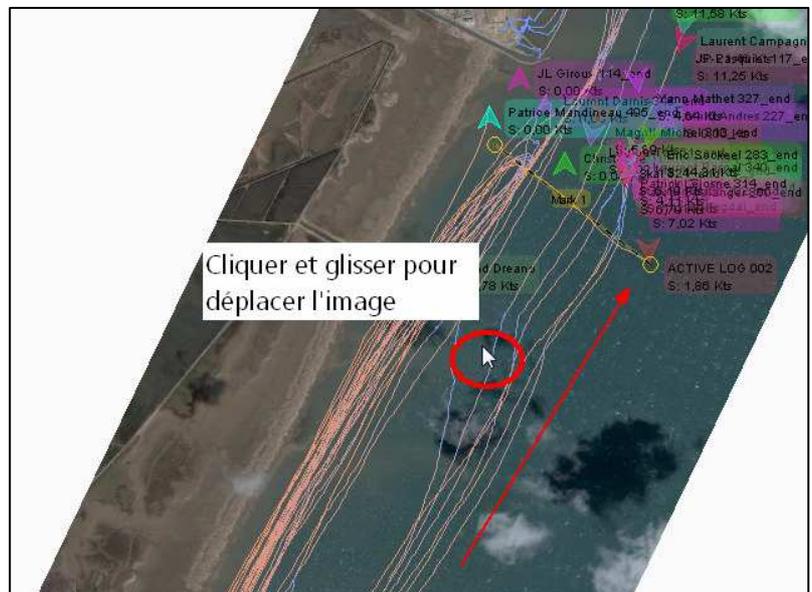


- **Outils translation**

L'outil translation sert à faire glisser la fenêtre replay pour visualiser une partie cachée.



Pour faire glisser l'image, il suffit de cliquer dans la vue de faire glisser la souris.



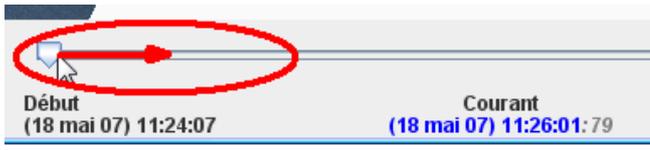
- **Couper une trace**

Avant d'organiser la régate, il va falloir optimiser toutes les traces, c'est-à-dire les réduire temporellement pour qu'elles ne fassent que la durée de la manche.

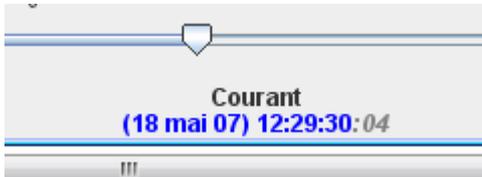
Pour cela, on va se servir de réglage temporel pour localiser le moment opportun du départ, puis supprimer la partie antérieure au départ, à l'aide de l'outil « **Supprimer avant** ».

En déplaçant le curseur de l'outil temporel, on voit très bien les petits triangles se déplacer sur la vue replay.

Il suffit de repérer à quelle heure a été donné le départ.



Sachant que le départ a été donné vers 11h30, il va alors falloir amputer les traces de la période antérieure au départ et ne garder que la manche + une trentaine de 30 secondes avant le départ.



On règle donc l'échelle temporelle sur 12h29 et 30 secondes.

On va maintenant pouvoir couper toutes les traces en même temps.

Pour cela, dans la vue **Trajectoires**, cliquer sur une trace puis, au clavier, presser les touches **CTRL+A** pour sélectionner toutes les traces.

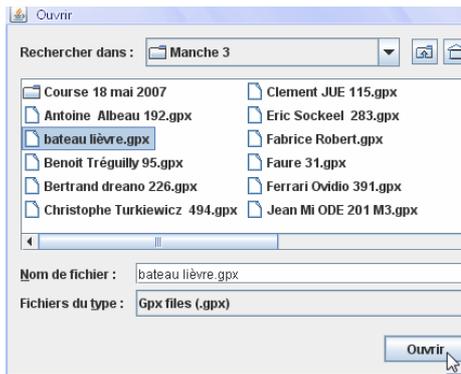


Quand elles sont toutes sélectionnées, cliquer sur le bouton « **Supprimer avant** ».

- **Poser des marques de parcours**

Il va falloir maintenant placer les bouées et les portes du parcours.

Pour le départ, c'est le bateau lièvre qui trace la ligne. Comme il a toujours à peu près la même trajectoire, on va se servir d'une trace de l'autre manche pour matérialiser la ligne de départ.



La trace du bateau lièvre.



- **Placer une porte**

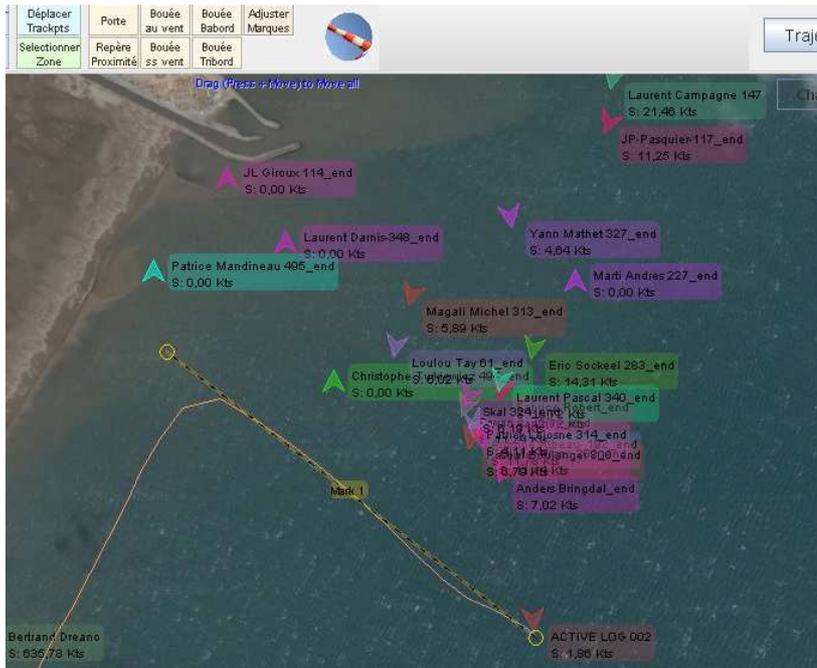
A l'aide de cette trace, on va pouvoir placer la porte qui va servir de départ



Cliquer sur le bouton **Porte** :

Dans la **vue Replay**, placer le curseur à l'extrémité de la ligne de départ.

Puis **sans relâcher le clic**, tirer la ligne jusqu'à l'autre extrémité de la ligne, en restant parallèle à la trace du bateau lièvre. Relâcher le clic, la marque de départ est posée. La porte est un peu plus longue que la trace du bateau lièvre, en raison du nombre des riders qui partent le long de la plage. Avec **GPSAR Pro**, si un coureur ne coupe pas la ligne d'une marque, ses données ne seront pas prises en compte.



- **Placer une bouée**

Il faut maintenant poser la bouée n°1.

Pour cela, il faut faire apparaître quelques traces pour localiser exactement l'emplacement de la bouée. (à l'aide du menu parameters, vu plus haut).

Puis à l'aide de l'outil **translation**, on va faire glisser l'image pour pouvoir visualiser l'emplacement de la bouée 1.

C'est donc une bouée tribord qu'il va falloir poser car on passe à la droite de la bouée n°1.

Donc, choisir **bouée tribord** dans la sélection des marques de parcours, puis poser la marque à l'endroit le plus sensé. Pour poser la bouée, agrandir la vue pour que sa position soit précise.



De la même manière, poser la bouée n°2 (bouée bâbord)



Il ne reste plus qu'à matérialiser la ligne d'arrivée pour terminer le parcours.

Pour cela, à l'aide des traces, on repère l'endroit où elles sont le plus resserrées.



Puis on pose la porte à cet endroit.



- **Définir une régates**

Il faut maintenant indiquer à GPSAR, dans quel ordre les riders doivent passer les marques de parcours.

A l'aide du menu **Course/régates**, sélectionner le menu **Définir une régates**.

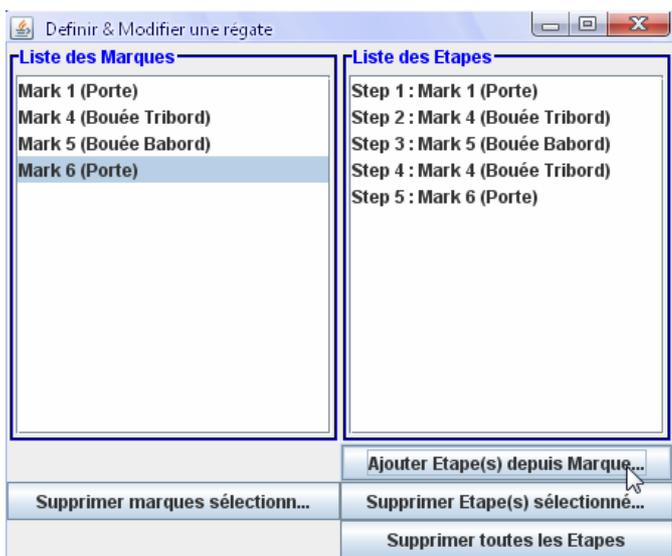


Dans la fenêtre qui s'ouvre, apparaissent les marques de parcours que l'on a définies.



Pour indiquer le parcours, il suffit de cliquer sur les marques et de valider chaque étape par

Ajouter Etape(s) depuis Marque...



Ainsi, le parcours part par la porte 1, descend à la bouée tribord, remonte à la bouée bâbord, redescend à la tribord, pour finir enfin à la porte 2.

- **Observer une régate**

Dès lors, l'outil régates est opérationnel.

Pour le vérifier, il suffit d'ouvrir la fenêtre « **Observer une régates** ».

Rang	Nom	Etape	Durée	Retard à la marque
1	Bertrand Dreano 226	Pas démarré	00:00:00,000	--
2	Anders Bringdal	Pas démarré	00:00:00,000	--
3	Fabrice ROBERT	Pas démarré	00:00:00,000	--
4	Antoine Albeau 192	Pas démarré	00:00:00,000	--
5	Pascal Boulanger 800	Pas démarré	00:00:00,000	--
6	Laurent PASCAL 340	Pas démarré	00:00:00,000	--
7	Olivier Blazo 202	Pas démarré	00:00:00,000	--
8	Erwan Jauffroy 15	Pas démarré	00:00:00,000	--
9	Patrick-LEJOSNE 314	Pas démarré	00:00:00,000	--
10	Skal 324	Pas démarré	00:00:00,000	--
11	Loulou Tay 61	Pas démarré	00:00:00,000	--
12	Christophe Turkiewicz	Pas démarré	00:00:00,000	--
13	Magali Michel 313	Pas démarré	00:00:00,000	--
14	Eric Sockeel 283	Pas démarré	00:00:00,000	--
15	Patrice Mandineau 495	Pas démarré	00:00:00,000	--
16	Clément JUE 115	Pas démarré	00:00:00,000	--
17	Laurent Darnis-348	Pas démarré	00:00:00,000	--
18	Marti Andres 227	Pas démarré	00:00:00,000	--
19	Yann Mathet 327	Pas démarré	00:00:00,000	--
20	JP-Pasquier-117	Pas démarré	00:00:00,000	--
21	JL GIROUX 114	Pas démarré	00:00:00,000	--
22	Joel HARAN 497	Pas démarré	00:00:00,000	--
23	Laurent CAMPAGNE	Pas démarré	00:00:00,000	--

Sur l’illustration ci-dessus, aucun coureur n’a encore passé la ligne, la régata n’a pas démarré.

- **Faire un replay**

A l’aide des commandes « **Replay** », on va pouvoir lancer la régata et analyser très précisément l’évolution de chaque concurrent.

- **Les commandes replay et l’outil Accélération**

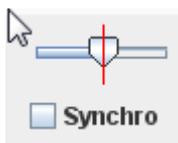


Les commandes Replay servent à faire démarre la régata, à avancer et reculer, se positionner au début ou à la fin de la course.

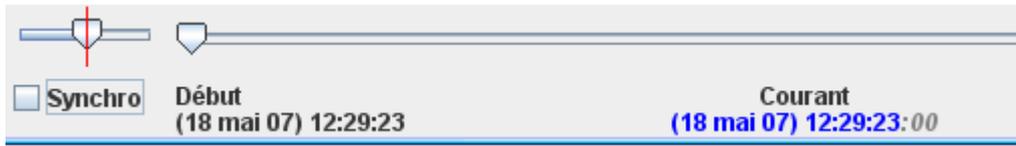
Le menu « **Accélération** » permet de donner un coefficient multiplicateur au temps.

- **La commande Synchro**

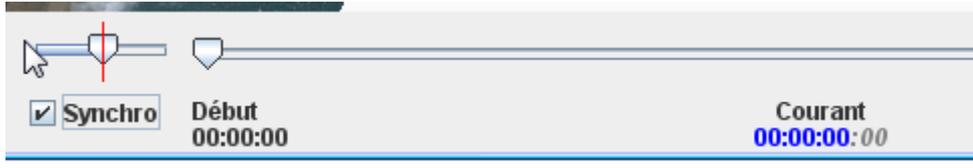
La commande « **synchro** » permet de faire avancer ou de revenir en arrière sur une action de la régata, en actionnant le curseur, ceci de manière extrêmement précise (de l’ordre du centième de seconde). Plus le curseur sera déplacé vers la droite ou la gauche, plus la régata défilera rapidement.



La case à cocher « **Synchro** » sert à lire des traces qui n’auraient pas été réalisées en même temps (à des jours, des mois ou des années d’écart).



Quand on coche la case « **Synchro** », la légende de l'échelle temporaire calendaire se substitue par un chronomètre. Ainsi, on pourra charger 2 traces de navigation effectuée à 2 mois d'intervalle par exemple (*Régate virtuelle*)



- **Analyse d'une régates**

Lors de l'analyse, on voit que c'est Anders Bringdal qui franchit en premier la ligne de départ, et les temps de retard des poursuivants.

Ra...	Nom	Etape	Durée	Retard à la m...
1	Anders Bringdal_end	Step 1	00:00:08,091	-00:00:00,000
2	Olivier Blazo 202_end	Step 1	00:00:08,091	+00:00:03,629
3	Antoine Albeau- 192_end	Step 1	00:00:08,091	+00:00:04,372
4	Fabrice Robert_end	Step 1	00:00:08,091	+00:00:07,384
5	Laurent Pascal 340_end	Step 1	00:00:08,091	+00:00:11,249
6	Pascal Boulanger 800_end	Pas démarré	00:00:08,091	--
7	Erwan Jauffroy_end	Pas démarré	00:00:08,091	--

A la bouée n°1, Bringdal n'a que 3,6 secondes de retard, Boulanger passe la bouée 40 secondes après Albeau. Le quatrième a déjà 1,12 mn de retard sur le leader.

Rang	Nom	Etape	Durée	Retard à la ...
1	Antoine Albeau 192	Step 2	00:10:25,743	-00:00:00,000
2	Anders Bringdal	Step 2	00:10:25,743	+00:00:03,162
3	Pascal Boulanger 800	Step 2	00:10:25,743	+00:00:40,094
4	Olivier Blazo 202	Step 2	00:10:25,743	+00:01:12,473
5	Erwan Jauffroy 15	Step 1	00:10:25,743	+00:00:10,784
6	Loulou Tay 61	Step 1	00:10:25,743	+00:00:26,291
7	JL GIROUX 114	Step 1	00:10:25,743	+00:01:13,174
8	Bertrand Dreano 226	Step 1	00:10:25,743	+00:00:43,262
9	Patrick-LEJOSNE 314	Step 1	00:10:25,743	+00:00:11,552

Rang	Nom	Etape	Durée	Retard à la mar...
1	Antoine Albeau 192	Step 1	00:07:44,585	-00:00:00,000
2	Anders Bringdal	Step 1	00:07:44,585	-00:00:06,673
3	Pascal Boulanger 800	Step 1	00:07:44,585	+00:00:08,029
4	Olivier Blazo 202	Step 1	00:07:44,585	-00:00:02,647
5	Erwan Jauffroy 15	Step 1	00:07:44,585	+00:00:10,784
6	Loulou Tay 61	Step 1	00:07:44,585	+00:00:26,291
7	Patrick-LEJOSNE 314	Step 1	00:07:44,585	+00:00:11,552
8	Bertrand Dreano 226	Step 1	00:07:44,585	+00:00:43,262

IMPORTANT

On remarquera que le classement « retard à la marque » n’est pas établi dans un ordre logique, et que parfois, des valeurs s’affichent en négatif.

La raison en est la suivante : le logiciel calcule en temps réel, la distance qu’il reste entre le coureur et la prochaine marque du parcours. Si infime soit-elle, et invisible à l’œil nu sur un parcours d’une dizaine de kilomètre, quelques millimètres suffisent pour que cette distance soit prise en considération et que le logiciel affiche des valeurs classées en fonction du passage du coureur à la prochaine marque. Donc si un coureur a passé la marque en 2ème position mais qu’au cours du bord suivant, il dépasse le premier, sa valeur s’affiche en négatif.

A chaque marque, un nouveau classement est établi.

- **Fenêtre Résultat étapes**

Enfin, on peut également obtenir un résultat de chaque étape (*step*) de la manche, qui indique le temps, la distance parcourue et la moyenne de l’étape.

Nom	Step 1-2	Step 2-3	Step 3-4	Step 4-5
Antoine Albeau 192	00:09:03,823 7,903 Km 28,25 knots	00:09:19,247 8,048 Km 27,97 knots	00:09:01,566 8,067 Km 28,95 knots	00:10:30,240 8,579 Km 26,46 knots
Anders Bringdal	00:09:13,658 7,876 Km 27,65 knots	00:09:14,407 8,020 Km 28,12 knots	00:08:55,172 8,061 Km 29,28 knots	00:11:03,297 8,561 Km 25,09 knots
Pascal Boulanger 800	00:09:35,888 7,855 Km 26,51 knots	00:10:18,668 8,030 Km 25,23 knots	00:09:40,891 8,057 Km 26,96 knots	00:11:15,133 8,580 Km 24,70 knots
Loulou Tay 61	00:10:09,682 7,892 Km 25,16 knots	00:11:18,261 8,024 Km 22,99 knots	00:10:06,600 8,063 Km 25,84 knots	00:11:36,448 8,530 Km 23,81 knots
Erwan Jauffroy 15	00:10:16,567 7,893 Km 24,88 knots	00:10:56,596 8,068 Km 23,89 knots	00:09:45,037 8,055 Km 26,76 knots	00:11:37,226 8,586 Km 23,94 knots
Olivier Blazo 202	00:10:18,943 7,874 Km 24,73 knots	00:11:31,319 8,026 Km 22,57 knots	00:10:05,203 8,050 Km 25,86 knots	00:12:21,689 8,558 Km 22,43 knots
JL GIROUX 114	00:10:20,739	00:14:50,031	00:14:44,966	00:12:41,259

