

GPS Action Replay Pro Module Régate

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

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

Pour utiliser le mode régate 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 <u>www.actionreplay.com</u>)

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.

📓 GpsActionReplay Pro - 1.0 h (September 28, 2007)	- Registered version	
Fichier Cartes Course/Régate Performances	Inspecteurs Parametres infos er Déplacer Porte Bouée Bouée Adjuster trackyts r Selectionner Repère Bouée Bouée Tribord	Trajectoires
Cliquer ici pour masquer l	Cliquer et déplacer pour zoomer et focali	iser Change View
1 1 1	Boutons Popup	
	ß	
Parameters		fps=-4
		Speed 20 1 15 / Change View 30 10
		fps=.4 Parameters ' Freq

A l'ouverture, la fenêtre principale est divisée en 3. Pour travailler sereinement en mode régate, 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.

F1667

@SFORDIA

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**)

Fichier	Cartes	Course/Ré
Ouvrir	GPX N	
Ouvrir	SBN 6	
Ouvrir	SBP	3
Ouvrir	NMEA	
Sauver	les Traje	ectoires
Quitter		

Sélectionner la trace à charger.

Rechercher dans :	🗂 Manche	2	•	
Anders Bringd	al 10.gpx i 192.gpx	Fabrice Rot	oert.gpx 114_m2.gpx	Laurent Pase
Christophe Tur	no 226.gpx 'kiewicz 494.g 15.gpx	D Joel Haran Ipx D JP-PASQUI Laurent Car	497.gpx ER-117.gpx mpagne 147.gpx	Magali Miche
Erwan Jauffrog	y 15.gpx	Laurent Da	rnis 348.gpx	Pascal Boula
<u>N</u> om de fichier :	Anders Bringe	dal 10.gpx		
Eichiere du tane :	Gpx files (.gp	x)		

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

GpsActionReplay Pro	o-10h (Sep	tember 28, 2007)	- Registered version		3			
Vues 12345	n sur Centrer uns Sur Souris Sur Souris Istion Voir et Rejoindre	Mesurer Recalit Distance Carti Mesurer Déplai Angle Anors	Inspecteurs Par irer Déplacer Porte Trackpts Porte selectionner Repèr is Zone Proxim	Bouée Bouée au vent Babon e Bouée Bouée té ss vent Triboro	Adjuster Marques	8		Trajectoires
	/px		¢	liquer et déplacer	Joour zoomer et	AcTIVE LOO 5 2.28 Hz		Change View
Parameters							L ₂	ſps=42
Replay	194 PD	Acceleration	1 Synch	ro Début (18 mai 07	12:06:06	Courant (18 mai 07) 12:06:	06 :00 (Fir 18 mai 07) 13:42:06

• 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.



F1667

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**

Liste des Trajectoires	Action Sur tra	ajectoire(s)
ACTIVE LOG		Nom
	Ajout de	commentaires
		Couleur
	Suppress	ion trajectoire(s)
	Cou	per en deux
	Supprime	r point précédent
Entrée		🗙 nt suivant
	INeau nom :	AVANT
	ders Bringdal	APRES
	OK Annuler	sélection
		lection
	Assembla	ge de Trajectoires
	Assen	nblage spécial
		Filtre

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 régate, 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.**

Deruana Dreano	Goulour
Christophe Turkiewicz 494 🦳 🧹	Suppression trajectoire(s)
Erwan Jauffroy	Couper en deux
Fabrice Robert	Supprimer point précédent
ACTIVE LOG 004	Supprimer point suivant
title	ANT
2	RES
Voulez-vous vraiment sur	oprimer 1 trajectoire
Qui Non	tion
	jectoires

• 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 seul trace. Ceci est dû à la quantité de mémoire que prend le visuel des traces replay en RAM.

,	Ap	plications	Processus	Performance	s Mise	en rés	eau	Utilisateu	Jrs
5	5	Nom de l	'image	Nom de l'utilis	sateur	P	Util	. mé	
1		svchost.e	exe	SYSTEM		00	_	2.212.Kg	
N:		java.exe		ROBBY		00	108	3 060 Ko	
8		HprSnap5	5.exe	ROBBY		00		1 430 KO	

• 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.

Parameters	

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

<u>الم</u>								×
Paramétrage de l	a vue (Clic / Dou	ble-Clic sur une	colone pour ap	pliquer à tous)				
FSet tracks views	s							
Nom	Couleur	Centrer	Montrer	Pleine	🔰 Voisinage 🄇	Aucune N	Points	Couleurs
Anders Bringd			~					2
Antoine Albea			~			~		v
Bertrand Drea			~			V		v
Christophe Tu			~			V		v
Erwan Jauffroy			~			V		v
Fabrice Robert			~			~		V
Marti Andres 2			~			V		v
Joel Haran 497			~			~		v
JL Giroux 114			~			~		¥
JP-Pasquier			~			~		v
Laurent Cam			~			~		V
Laurent Darni			~			~		v
⊢ Set mobile infos								
r∕ name			v sneed			doppler		
			- speeu		L	_ uoppier		
🔲 kmh			distance					

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

S DOOS ANA Turkiewicz 494	
S: 7.16 Kts	
Aphrican Albania 102	
Bertand Diedno	
\$\ 6\$67 \$4\$	
Envan Jauffroy	
S: 26,88 Kts	

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.

replay).

• Sauvegarde du fichier

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

	🔄 Enregistrer		
Eichier Cartee Course Dárato	Enregistrer dans :	Trace GPS	
Ouvrir GPX Centre Ouvrir SBN Wir e Ouvrir SBP Ouvrir SBP Ouvrir NMEA Sativer les Trajectoires			
	<u>N</u> om de fichier : Fichiers du <u>ty</u> pe :	Defi_2007_manche_2 Gpx files (.gpx)	 ▼
			Enregistrer Annuler

• 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 ou 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 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.

F1667



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.

@SFORDIA



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.

Porte

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 de 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.



F1667

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 ou elles sont le plus resserrées.



Puis on pose la porte à cet endroit.



• Définir une régate

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

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

F1667

Tuto GPSAR Pro V1



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

실 Obser	ver Régate	1 Contraction		
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 régate n'a pas démarré.

• Faire un replay

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

• Les commandes replay et l'outil Accélération

Replay					Acceleration	
	►	Ш		[4∢	144	v x1

Les commandes Replay servent à faire démarre la régate, 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 régate, 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 régate 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).

_	\bigtriangledown	
Synchro	Début (18 mai 07) 12:29:23	Courant (18 mai 07) 12:29:23:00

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 régate

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.

<u>م</u>	Observer Régate 🛛 🔓			- 0 X
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	Enwon Jouffroy and	Pac dámarrá	00.00.00	

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.

실 Obser	ver Régate				L	A
Rang	Nom	Etape	Durée	Retard à la	Γ	
1	Antoine Albeau 192	Step 2 🔪	00:10:25,743	-00:00:00,000	ŀ	
2	Anders Bringdal	Step 2	00:10:25,743	+00:00:03,162	L	Su
3	Pascal Boulanger 800	Step 2	00:10:25,743	+00:00:40,094	Ľ	
4	Olivier Blazo 202	Step 2	00:10:25,743	+00:01:12,473	L	
5	Erwan Jauffroy 15	Step 1 🖌	00:10:25,743	+00:00:10,784	L	Su
6	Loulou Tay 61 🛛 🔪	Step 1	00:10:25,743	+00:00:26,291	H	
7	JL GIROUX 114	Stop	00:10:25,743	+00:01:13,174	L	S
8	Bertrand Dreano 226	Step 1	00:10:25,743	+00:00:43,262	L	
9	Patrick-LEJOSNE 314	Step 1	00:10:25,743	+00:00:11,552	╞	
					_	

🛃 Observer Régate 📃 📼 💌						
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 3	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		
a	0.000000000		00.07.44.505	00.01.10.171		

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 2éme 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.

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

