

Notice sur les services de Post-traitement & Téléchargement de RINEX

Services techniques

15/09/2017

Immeuble le Viking – 32 Avenue de la Baltique – 91140 Villebon sur Yvette

support@geodata-diffusion.fr Tél. 01 69 18 81 60 Fax 01 69 18 81 61 www.reseau-orpheon.fr

Sommaire

1	Accès général aux services Web Orphéon.....	2
2	Accès au service de Post-Traitement	3
2.1	Étapes du post-traitement	3
2.1.1	Choix du système de référence	3
2.1.2	Import des données RINEX du mobile.....	4
2.1.3	Exécution des calculs de post-traitement.....	6
2.1.4	Rapports de calculs	8
3	Accès au service Téléchargement de RINEX	10
3.1	Choix des données RINEX	10
3.2	Export des données RINEX	11

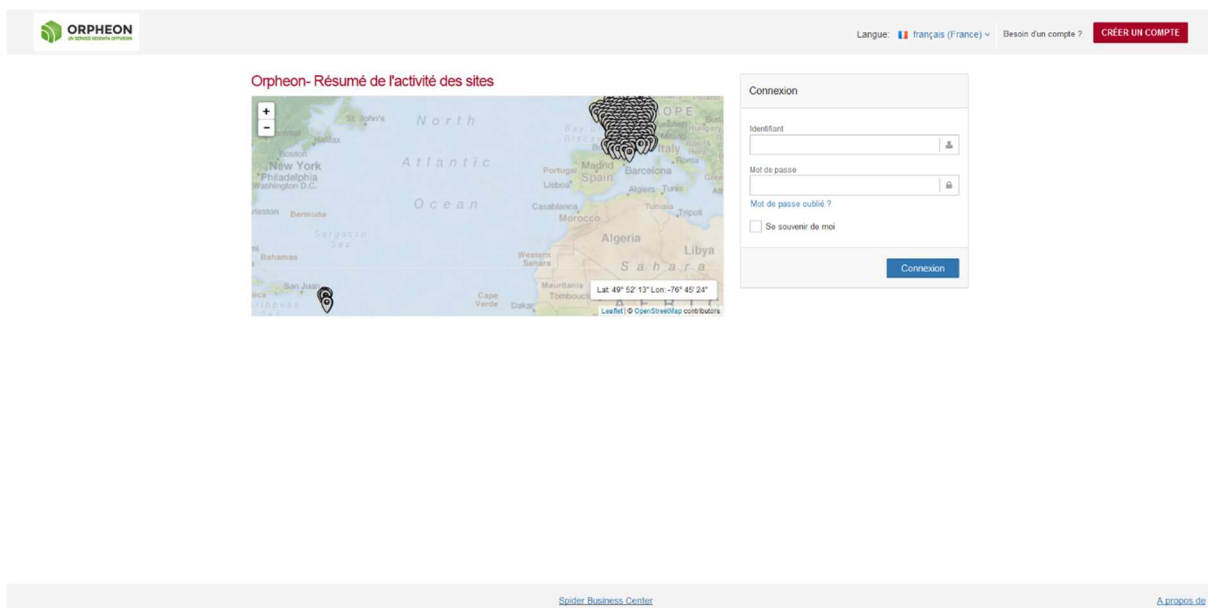
1 Accès général aux services Web Orphéon

Géodata Diffusion offre deux services en ligne complémentaires aux services temps réel. Deux fonctionnalités sont accessibles :

- De post-traiter en réseau les données brutes GPS/GNSS enregistrées au format RINEX sur le terrain avec les données Orphéon.
- De télécharger les données brutes GPS/GNSS au format RINEX des stations de référence Orphéon afin de réaliser un post-traitement personnalisé, notamment via un réseau différent du réseau Orphéon.

Ces services sont accessibles en ligne, sur la plate-forme Web de nos services temps réel à l'adresse <http://ntrip.reseau-orpheon.fr/sbc>

Vos paramètres d'accès (identifiant de connexion et mot de passe) sont les mêmes que ceux permettant de se connecter aux services temps réel Orphéon. Ils sont renseignés dans les paramètres de connexion des mobiles GNSS.



The screenshot displays the Orpheon web interface. At the top left is the ORPHEON logo. On the right, there is a language selector set to 'français (France)' and a 'CRÉER UN COMPTE' button. The main content area is titled 'Orpheon- Résumé de l'activité des sites' and features a map of the Atlantic Ocean with a network of GNSS stations overlaid. To the right of the map is a 'Connexion' form with fields for 'Identifiant', 'Mot de passe', and 'Mot de passe oublié?', along with a 'Se souvenir de moi' checkbox and a 'Connexion' button. The footer contains the text 'Spider Business Center' and 'A propos de'.

2 Accès au service de Post-Traitement

Une fois connecté aux services Web Orphéon, la page présentant le statut temps réel des stations Orphéon apparaît. Dans le menu à gauche se trouve un sous-menu « Post-traitement ». Une fois déroulé, trois fonctions apparaissent :

- 1) Données RINEX
- 2) Calcul
- 3) Résultats

Les deuxièmes et troisièmes fonctions concernent le post-traitement de données RINEX.

2.1 Etapes du post-traitement

2.1.1 Choix du système de référence

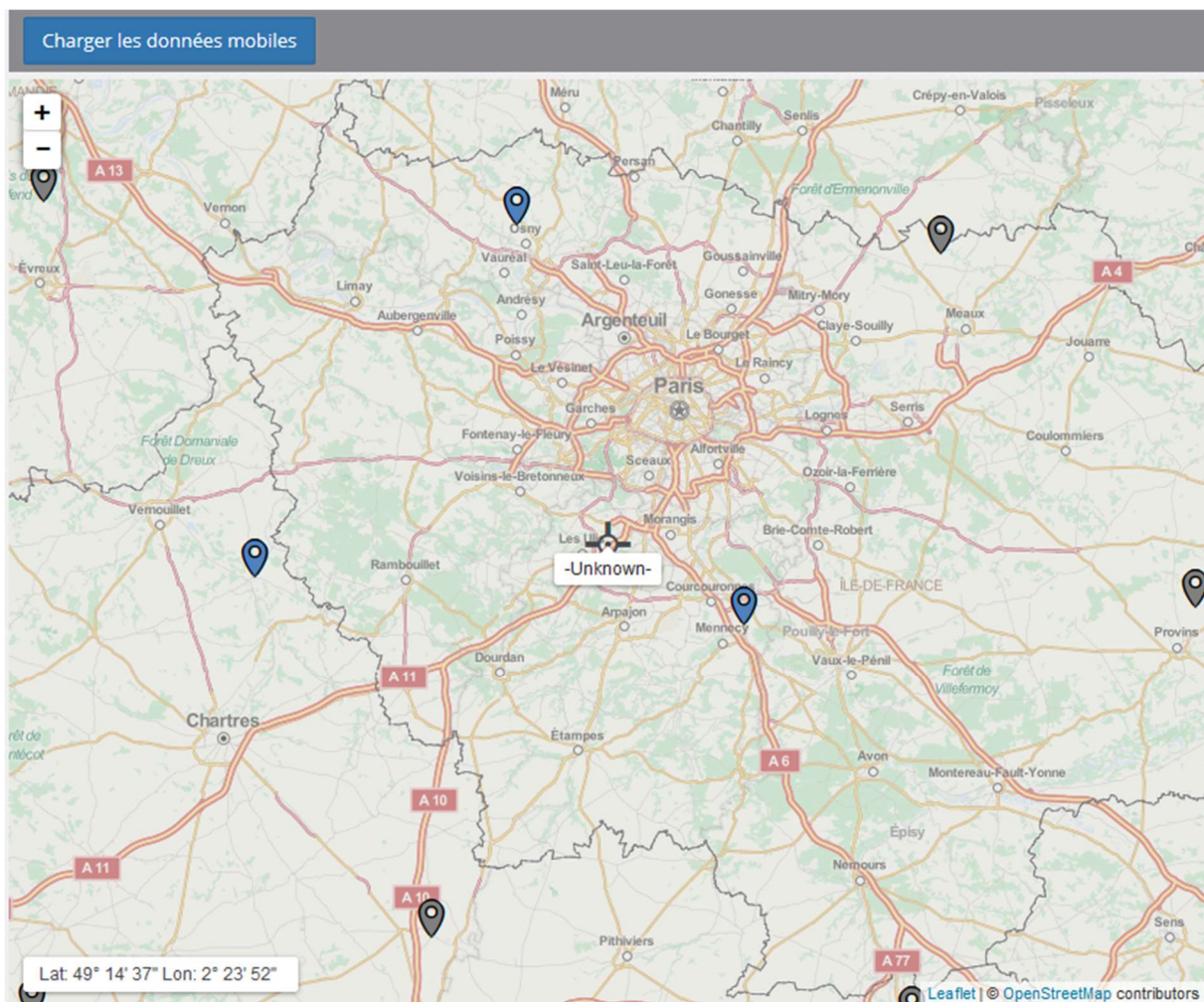
La page « Calcul » affiche le réseau des stations Orphéon. En haut à gauche se trouve un bouton « Charger les données mobiles » et en haut à droite un menu « Système cible ». Ce dernier permet de sélectionner le système de référence (et sa projection associée) dans lequel les coordonnées post-traitées seront exprimées. Sept systèmes sont disponibles. Six concernent la Guadeloupe et la Martinique. Une fois le système sélectionné, cliquez sur le bouton « Charger les données mobile ».

Nom	Territoires concernés	Système géodésique	Ellipsoïde	Projection
rgf93 L93 2009 m	Métropole	RGF93v2	IAG-GRS80	Lambert 93
rraF UTM20	Guadeloupe Martinique	RRAF91	International (Hayford 1909)	UTM 20N
rraF Fort Desaix	Martinique	Fort-Desaix	International (Hayford 1909)	UTM 20N
grande/Basse terre la Desirade les Saintes marie Galante	Basse-Terre/Grande-Terre La Désirade Marie-Galante Les Saintes	Sainte-Anne	International (Hayford 1909)	UTM 20N

2.1.2 Import des données RINEX du mobile

Le service de post-traitement n'accepte que des données RINEX. Les version 2 et 3 sont supportées. Autant de fichiers RINEX que nécessaire peuvent être importés en même temps.

Une fois le(les) fichier(s) RINEX importé(s), le service affiche la position approchée du mobile ainsi que les stations de référence Orphéon formant sa cellule. Les stations se trouvant à moins de 50 km apparaissent en bleu.



Sur la partie droite de l'écran se trouvent les détails des données du mobile. Elles sont extraites de l'en-tête du RINEX. Si elles sont fausses ou incomplètes, cet en-tête doit être modifié manuellement. Dans ce cas, supprimer les données chargées et charger le RINEX modifié.

Les infos modifiables sont :

- Le nom du point
- Le modèle d'antenne
- Le modèle de récepteur
- La position approchée initiale
- La hauteur d'antenne

```
2.11 OBSERVATION DATA M (MIXED) RINEX VERSION / TYPE
teqc 2017Jul3 20170906 15:14:51UTCPGM / RUN BY / DATE
Linux2.6.32-573.12.1.el6.x86_64|x86_64|gcc|Win64-MinGW64|=+ COMMENT
BIT 2 OF LLI FLAGS DATA COLLECTED UNDER A/S CONDITION COMMENT
-Unknown- MARKER NAME
-Unknown- OBSERVER / AGENCY
3702169 LEICA GS14 6.16/6.515 REC # / TYPE / VERS
LEIGS14 NONE ANT # / TYPE
4215192.6694 163117.0893 4768178.6579 APPROX POSITION XYZ
2.0000 0.0000 0.0000 ANTENNA: DELTA H/E/N
1 1 WAVELENGTH FACT L1/2
6 L1 L2 C1 P2 S1 S2 # / TYPES OF OBSERV
1.0000 INTERVAL
DefaultJobName COMMENT
DefaultUserDiscription COMMENT
Project creator: COMMENT
SNR is mapped to RINEX snr flag value [0-9] COMMENT
L1 & L2: min(max(int(snr_dBHz/6), 0), 9) COMMENT
2017 9 6 13 6 44.0000000 GPS TIME OF FIRST OBS
18 LEAP SECONDS
END OF HEADER
```

Attention !

- En cas de modification de l'en-tête, le format RINEX doit être scrupuleusement respecté. Plus d'informations disponibles à l'adresse <ftp://igs.org/pub/data/format/rinex301.pdf>
- Les noms des modèles d'antenne et de récepteur doivent respecter la nomenclature IGS.

Sur la partie droite est également indiquée la nature du positionnement réalisé par le mobile.

Trois types de positionnement peuvent être traités :

- Positionnement statique (mobile immobile)
- Positionnement en mode Stop & Go (suite de points observés quelques instants)
- Positionnement cinématique (mobile en mouvement continu)

Dans l'exemple ci-dessous, les trois types de positionnement sont visibles. Pour le cas Stop & Go, la liste des points levés sur le terrain apparaissent avec leur matricule. (GPS0013...).

Sélectionné : 7 Marqueurs, 3 Fichiers (1.40 MB)				Traiter
test_statique.17o 427.56 kb Statique LEIGS14 NONE LEICA GS14 2017-09-06 13:06:44 (GPS)	✓	✦ TEST_STATIQUE		
test_cinematique.17o 427.59 kb Cinématique LEIGS14 NONE LEICA GS14 2017-09-06 13:06:44 (GPS)	✓	✦ TEST_CINEMATIQUE		
test_stop_and_go.17o 578.24 kb Stop & Go LEIGS14 NONE LEICA GS14 2017-09-06 13:06:44 (GPS)	✓	✦ TEST_STOP_AND_GO ✦ GPS0013 - GPS0013 ✦ GPS0014 - GPS0014 ✦ GPS0015 - GPS0015 ✦ GPS0016 - GPS0016		

2.1.3 Exécution des calculs de post-traitement

En haut à gauche se trouve le bouton « Traiter » permettant d'exécuter les calculs. Une fois terminés, la page « Résultats » du menu de gauche s'affiche. Autant de lignes que de traitements réalisés apparaissent dans l'onglet « Résultat du calcul de coordonnées ». L'historique des traitements est aussi disponible.

Résultat des données RINEX		Résultat du calcul des coordonnées	
29. Calculé à 2017-09-19 14:17:05	1 Fichier(s), 1 Point(s)	✓	⌵
28. Calculé à 2017-09-19 13:39:06	3 Fichier(s), 1 suivis(s)	✓	⌵
27. Calculé à 2017-09-19 12:28:37	1 Fichier(s), 4 Point(s)	✓	⌵

Chaque ligne peut être déroulée, laissant apparaître les résultats principaux dans le système de référence précédemment sélectionné. Pour le cas cinématique, il s'agit des coordonnées du premier point de la trajectoire.

Cas statique :

Point	Temps d'observation	Grille locale (E, N, h, H) (RGF93 L93 2009 M)	WGS84 Géographique	Qualité	
TEST_STATIQUE	2017-09-06 15:06:26, 5 min	642300,1765 m % 0.0068 m 6843838,5696 m % 0.0048 m - 158,1314 m	48° 41' 31,6284" % 0.0068 m 2° 12' 57,8844" % 0.0048 m 202,0192 m % 0.0162 m	0,0182 m Phase Fixed	

Cas Stop & Go :

27. Calculé à 2017-09-19 12:28:37 1 Fichier(s), 4 Point(s) ✓ ^

[Afficher les détails du fichier](#) Rapport complet

Point	Temps d'observation	Grille locale (E, N, h, H) (RGF93 L93 2009 M)	WGS84 Géographique	Qualité	
GPS0013	2017-09-06 15:06:32, 1 min	642300.1735 m % 0.0068 m 6843838.5670 m % 0.0045 m - 158.1242 m	48° 41' 31.6284" % 0.0068 m 2° 12' 57.8844" % 0.0045 m 202.0120 m % 0.0167 m	0.0187 m Phase Fixed	
GPS0014	2017-09-06 15:08:06, <1 min	642287.2303 m % 0.0059 m 6843855.9610 m % 0.0050 m - 157.9523 m	48° 41' 32.1864" % 0.0059 m 2° 12' 57.2436" % 0.0050 m 201.8401 m % 0.0159 m	0.0177 m Phase Fixed	
GPS0015	2017-09-06 15:09:03, 1 min	642272.5098 m % 0.0081 m 6843867.9956 m % 0.0047 m - 157.7487 m	48° 41' 32.5716" % 0.0081 m 2° 12' 56.5164" % 0.0047 m 201.6366 m % 0.0180 m	0.0203 m Phase Fixed	
GPS0016	2017-09-06 15:10:30, 1 min	642302.5326 m % 0.0095 m 6843817.6955 m % 0.0067 m - 158.3818 m	48° 41' 30.9516" % 0.0095 m 2° 12' 58.0104" % 0.0067 m 202.2697 m % 0.0076 m	0.0139 m Phase Fixed	

Cas cinématique :

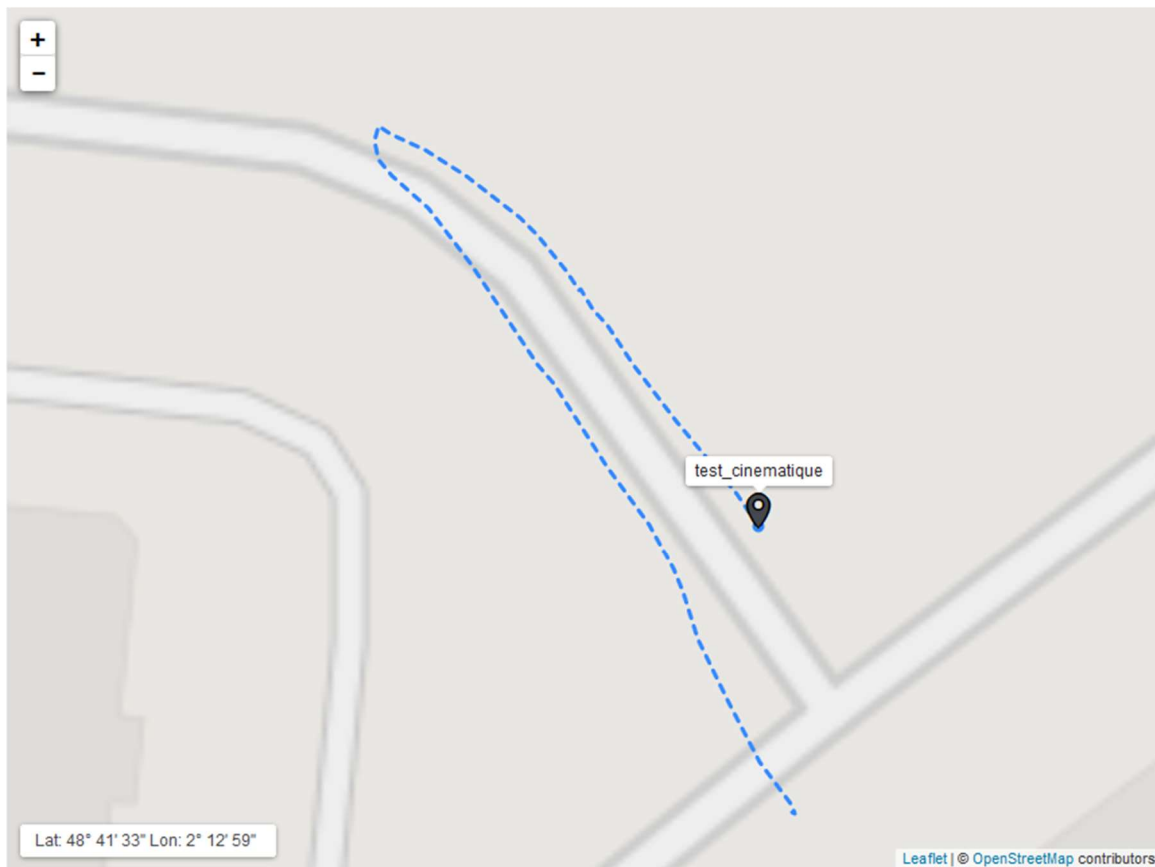
28. Calculé à 2017-09-19 13:39:06 3 Fichier(s), 1 suivis(s) ✓ ^

[Afficher les détails du fichier](#) Rapport complet

Point	Temps d'observation	Grille locale (E, N, h, H) (RGF93 L93 2009 M)	WGS84 Géographique	Qualité	
test_cinematique Suivi des 291 points	2017-09-06 15:06:26, 5 min	642300.1837 m % 0.0040 m 6843838.5678 m % 0.0028 m - 158.1149 m	48° 41' 31.6284" % 0.0040 m 2° 12' 57.8844" % 0.0028 m 202.0027 m % 0.0122 m	0.0132 m Phase Fixed	

Pour le cas cinématique, les résultats peuvent être exportés au format CSV dans lequel sont listées, entre autres, les coordonnées en WGS84 géographique, WGS84 cartésien et dans le système de référence précédemment sélectionné.

La trajectoire du mobile peut-être également exportée au format KML et visible simplement sur l'interface Web (dernier bouton d'action).



2.1.4 Rapports de calculs

Un rapport complet des calculs est disponible pour chaque traitement. Ce rapport contient, dans le cas statique et Stop & Go, les résultats détaillés de chaque ligne de base entre les stations de référence Orphéon et les points du mobile. On y trouve, les résultats avec leurs précisions estimées ainsi que les DOP.

Rapport de Traitement GNSS - Résumé

Ligne de base : BOIS - GP50013

Paramètres de traitement utilisés

Angle de coupure	10°
Fréquence	L1, L2
Taux d'échantillonnage	1 sac
Système satellite	GPS, GLONASS
Satellites obsactivés	
Type de solution	Phase fixée
Optimisation de la solution	Iono minimisée
Fréquence à utiliser dans "Iono Réduit"	L1, L2
Modèle troposphérique	VMF
Modèle ionosphérique	NoModel
Ephéméris type	Broadcast
Autoriser la solution WideLane	Oui

Antennes et récepteurs

Type de récepteur / NS :	Référence - BOIS LEICA GR25 F /	Mobile - GP50013 LEICA GS14 / 3702169
Type d'antenne / NS :		LEIGS14 NONE /

Coordonnées

Latitude WGS84 :	Référence - BOIS 49° 5' 37.5792"	Mobile - GP50013 49° 41' 31.6284"
Longitude WGS84 :	2° 2' 35.0340"	2° 12' 57.8844"
Hauteur ellips WGS84 :	163.746 m	201.9893 m
X cartésien WGS84 :	4182010.679 m	4215192.9923 m
Y cartésien WGS84 :	149158.290 m	183116.0630 m
Z cartésien WGS84 :	4979733.664 m	4768178.7209 m

Vecteur et qualité de la ligne de base

ΔLatitude :	-0° 24' 5.7492"	ET ΔLatitude :	0.0011 m	M0 : 0.2238492	Q12 : 0.0000579	Q13 : 0.00000012
ΔLongitude :	0° 10' 22.8504"	ET ΔLongitude :	0.0009 m	Q11 : 0.0000268	Q22 : 0.00001591	Q23 : 0.00001257
ΔHauteur :	38.2438 m	ET ΔHauteur :	0.0035 m			Q33 : 0.00024520
ΔX :	33182.3133 m	ET ΔX :	0.0025 m	M0 : 0.2238492		Q13 : 0.00010792
ΔY :	13929.7730 m	ET ΔY :	0.0009 m	Q11 : 0.00012158	Q12 : 0.0000804	Q23 : 0.0001744
ΔZ :	29534.9434 m	ET ΔZ :	0.0027 m		Q22 : 0.00001638	Q33 : 0.00014874
Longueur de la ligne de base :	46428.9669 m	ET longueur de la ligne de base :	0.0038 m			
		CQ 1D :	0.0027 m			
		CQ 2D :	0.0026 m			
		CQ 3D :	0.0038 m			
GDOP :	2.8 - 2.7					
PDOP :	2.1 - 2.1					
HDOP :	1.0 - 0.8					
VDOP :	1.9 - 1.9					

Pour le cas cinématique, les listings des coordonnées sont affichés, comme dans le fichier CSV disponible au téléchargement en WGS84 géographique, WGS84 cartésien et dans le système de référence précédemment sélectionné. Le type de résultat, par exemple « Phase Fixée », indique la qualité des points de la trajectoire.

Système de coordonnées cible

Nom : RGF93 L93 2009 M
 Ellipsoïde : GR5 1980
 Type de projection : LambertTwo
 Modèle de géoïde : Raf09
 Modèle SCSP : -

Coordonnées grille

Époque	Id Point	Type de solution	Nb de lignes de base	Est[m]	Nord[m]	Ellip. Hauteur Ortho. Hauteur [m]	ET Est[m]	ET Nord[m]	ET Hauteur[m]	CQ 3D [m]
2017-09-06 15:06:26	test_cinematique	Phase fixée	3	642300.1837	6843838.5678	158.1149	0.0040	0.0028	0.0122	0.0132
2017-09-06 15:06:27	000001	Phase fixée	3	642300.1776	6843838.5651	158.1136	0.0035	0.0033	0.0132	0.0140
2017-09-06 15:06:28	000002	Phase fixée	3	642300.1907	6843838.5778	158.1190	0.0032	0.0028	0.0104	0.0113
2017-09-06 15:06:29	000003	Phase fixée	3	642300.1779	6843838.5749	158.1197	0.0034	0.0036	0.0123	0.0133
2017-09-06 15:06:30	000004	Phase fixée	3	642300.1847	6843838.5632	158.1203	0.0040	0.0036	0.0112	0.0124
2017-09-06 15:06:30	000005	Phase fixée	3	642300.1824	6843838.5547	158.1218	0.0042	0.0037	0.0120	0.0133
2017-09-06 15:06:32	000006	Phase fixée	3	642300.1912	6843838.5680	158.1264	0.0045	0.0033	0.0112	0.0126
2017-09-06 15:06:32	000007	Phase fixée	3	642300.1856	6843838.5666	158.1060	0.0038	0.0028	0.0103	0.0114
2017-09-06 15:06:34	000008	Phase fixée	3	642300.1831	6843838.5591	158.1154	0.0055	0.0039	0.0118	0.0136
2017-09-06 15:06:35	000009	Phase fixée	3	642300.1831	6843838.5596	158.1186	0.0049	0.0038	0.0111	0.0127

3 Accès au service Téléchargement de RINEX

Une fois connecté aux services Web Orphéon, la page présentant le statut temps réel des stations Orphéon apparaît. Dans le menu à gauche se trouve un sous-menu « Post-traitement ». Une fois déroulé, trois fonctions apparaissent :

- 1) Données RINEX
- 2) Calcul
- 3) Résultats

Les premières et troisièmes fonctions concernent le téléchargement de données RINEX.

3.1 Choix des données RINEX

La page « Données RINEX » affiche le réseau des stations Orphéon. Les stations dont les données doivent être téléchargées peuvent être sélectionnées dans la liste à droite et/ou sur la carte. Les stations sélectionnées apparaissent alors en bleu.

La période des données recherchées peut être paramétrée en haut de la carte. Une date/heure de début ainsi qu'une durée doivent être choisies.

Données RINEX

Tous les fichiers RINEX fournis sont cadencés à 1s et contiennent 15 minutes de données au format RINEX v3. Un maximum de 480 fichiers peut être téléchargé.

Heure de début : 2017-09-19 12:45 | Durée : 02:00 h | Recherche des sites

Station	Matériel	Statut
CHAI	LEIAS10 NONE	6 Fichiers (75%)
CHAI	LEICA GRX1200+GNSS	6 Fichiers (75%)
LAIN	LEIAR10 NONE	6 Fichiers (75%)
LAIN	LEICA GR25	6 Fichiers (75%)
PERR	LEIAS10 NONE	6 Fichiers (75%)
PERR	LEICA GRX1200+GNSS	6 Fichiers (75%)
ABER	LEIAS10 NONE	
ABER	LEICA GRX1200+GNSS	
ACHU	LEIAS10 NONE	
ACHU	LEICA GRX1200+GNSS	
ADAX	LEIAR10 NONE	
ADAX	LEICA GR25	
ALLE	LEIAS10 NONE	
ALLE	LEICA GRX1200+GNSS	
ANNO	LEIAR10 NONE	
ANNO	LEICA GR25	

Pour chacune des stations sélectionnées sur la période désirée, le taux de disponibilité des fichiers RINEX (au format 15 min) est affiché. Dans le cas présent, 75% des fichiers sont disponibles

3.2 Export des données RINEX

Le bouton « Envoyer » permet d'exécuter le processus de téléchargement. Une prévisualisation de la requête apparaît avant confirmation.

Prévisualisation des données RINEX

Demandé par Maxime GUERIN allumée 2017-09-19 14:58:41

Confirmer la requête

Annuler

Période temporelle : 2017-09-19 12:45 Sites: CHAI, LAIN, PERR (3)	Durée : 02:00 h 18 Fichiers, 16.24 MB
#1 chai262k45.rnx.zip, 773.73 kb ✓ 2017-09-19 12:45 - 13:00	CHAI (CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.0m
#2 chai262l00.rnx.zip, 785.43 kb ✓ 2017-09-19 13:00 - 13:15	CHAI (CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.0m
#3 chai262l15.rnx.zip, 812.67 kb ✓ 2017-09-19 13:15 - 13:30	CHAI (CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.0m
#4 chai262l30.rnx.zip, 846.79 kb ✓ 2017-09-19 13:30 - 13:45	CHAI (CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.0m
#5 chai262l45.rnx.zip, 841.83 kb ✓ 2017-09-19 13:45 - 14:00	CHAI (CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.0m
#6 chai262m00.rnx.zip, 794.44 kb ✓ 2017-09-19 14:00 - 14:15	CHAI (CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.0m
#7 lain262k45.rnx.zip, 1.07 MB ✓ 2017-09-19 12:45 - 13:00	LAIN (LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 47° 37' 06" N, 3° 20' 43" E, 342.4m
#8 lain262l00.rnx.zip, 1.03 MB ✓ 2017-09-19 13:00 - 13:15	LAIN (LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 47° 37' 06" N, 3° 20' 43" E, 342.4m
#9 lain262l15.rnx.zip, 1013.45 kb ✓	LAIN (LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou

Une fois la requête confirmée, la page « Résultats » du menu de gauche s'affiche. Autant de lignes que de requêtes de téléchargement apparaissent dans l'onglet « Résultat des données RINEX ». L'historique des requêtes est aussi disponible.

Résultats

Résultat des données RINEX	Résultat du calcul des coordonnées
1. Date de la requête : 2017-09-19 14:59 Sites: CHAI, LAIN, PERR (3)	Heure de début demandée : 2017-09-19 12:45 Durée : 02:00:00, 18 Fichiers (16.2 MB) Tout télécharger
#1 chai262k45.rnx.zip, 773.7 kb ✓ 2017-09-19 12:45 - 13:00	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m Transférer (vers)
#2 chai262l00.rnx.zip, 785.4 kb ✓ 2017-09-19 13:00 - 13:15	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m Transférer (vers)
#3 chai262l15.rnx.zip, 812.7 kb ✓ 2017-09-19 13:15 - 13:30	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m Transférer (vers)
#4 chai262l30.rnx.zip, 846.8 kb ✓ 2017-09-19 13:30 - 13:45	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m Transférer (vers)
#5 chai262l45.rnx.zip, 841.8 kb ✓ 2017-09-19 13:45 - 14:00	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m Transférer (vers)
#6 chai262m00.rnx.zip, 794.4 kb ✓ 2017-09-19 14:00 - 14:15	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m Transférer (vers)
#7 lain262k45.rnx.zip, 1.1 MB ✓ 2017-09-19 12:45 - 13:00	LAIN(LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 47° 37' 06" N, 3° 20' 43" E, 342.45 m Transférer (vers)
#8 lain262l00.rnx.zip, 1.0 MB ✓ 2017-09-19 13:00 - 13:15	LAIN(LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 47° 37' 06" N, 3° 20' 43" E, 342.45 m Transférer (vers)
#9 lain262l15.rnx.zip, 1013.4 kb ✓	LAIN(LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou Transférer (vers)

Il est possible de télécharger l'ensemble des fichiers ou de télécharger les stations une par une.

Résultats

Résultat des données RINEX	Résultat du calcul des coordonnées
1. Date de la requête : 2017-09-19 14:59 Sites: CHAI, LAIN, PERR (3)	Heure de début demandée : 2017-09-19 12:45 Durée : 02:00:00, 18 Fichiers (16.2 MB) Terminé 100%
#1 chai262k45.rnx.zip, 773.7 kb ✓ 2017-09-19 12:45 - 13:00	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m 100%
#2 chai262l00.rnx.zip, 785.4 kb ✓ 2017-09-19 13:00 - 13:15	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m 100%
#3 chai262l15.rnx.zip, 812.7 kb ✓ 2017-09-19 13:15 - 13:30	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m 100%
#4 chai262l30.rnx.zip, 846.8 kb ✓ 2017-09-19 13:30 - 13:45	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m 100%
#5 chai262l45.rnx.zip, 841.8 kb ✓ 2017-09-19 13:45 - 14:00	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m 100%
#6 chai262m00.rnx.zip, 794.4 kb ✓ 2017-09-19 14:00 - 14:15	CHAI(CHAI), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 48° 05' 03" N, 3° 42' 00" E, 221.00 m 100%
#7 lain262k45.rnx.zip, 1.1 MB ✓ 2017-09-19 12:45 - 13:00	LAIN(LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 47° 37' 06" N, 3° 20' 43" E, 342.45 m 100%
#8 lain262l00.rnx.zip, 1.0 MB ✓ 2017-09-19 13:00 - 13:15	LAIN(LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 47° 37' 06" N, 3° 20' 43" E, 342.45 m 100%
#9 lain262l15.rnx.zip, 1013.4 kb ✓	LAIN(LAIN), GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 100%