

CVIC

Fiche descriptive de base GNSS



Une base du réseau Centipède RTK



Sommaire

Préambule.....	2
Objet.....	2
Mentions.....	2
Site.....	3
Coordonnées diffusées.....	3
Équipement.....	4
Contacts.....	4
Positionnement.....	5
Stations de référence.....	5
Calculs.....	6
Résultats.....	7
Coordonnées détaillées.....	8
Actuelles.....	8
Historiques.....	8

Préambule

Objet

Les informations présentes dans ce document sont fournies à titre indicatif. Le CRAIG et ses membres déclinent toute responsabilité quant à leur usage.

Le présent document a pour objet de fournir des informations sur la situation, l'équipement et les coordonnées géographiques précises de la base GNSS¹ permanente (ou CORS²) nommée **CVIC**.

Cet équipement est destiné à fournir des données de correction utiles pour le positionnement GNSS de précision avec la technique RTK³.

Les données de correction sont accessibles via le réseau [Centipède RTK](#) et fournies sous licence [Database Contents License \(DbCL\) 1.0](#) (cf. [CGU](#) du service).

Mentions

Document édité par le [GIP Centre Régional Auvergne-Rhône-Alpes de l'Information Géographique \(CRAIG\)](#) dans le cadre d'un partenariat avec [Vichy Communauté](#).

Document sous licence [CC BY-ND 4.0](#), © CRAIG – 2025.

1 **Global Navigation Satellite System**, ensemble des constellations de navigation par satellite telles que GPS, GLONASS, Galileo et Beidou, cf. <https://www.aftopo.org/lexique/gnss/>

2 **Continuously Operating Reference Station**, cf. <https://www.aftopo.org/lexique/cors/>

3 **Real Time Kinematic**, cf. <https://www.aftopo.org/lexique/rtk/>

Site

Nom du site	Hôtel d'agglomération de Vichy Communauté
Propriétaire	Vichy Communauté
Localisation	Vichy (03)
Pays	FRANCE
Point de montage NTRIP	CVIC
Monumentation	Antenne vissée sur mât tubulaire en aluminium. Mât fixé par support déporté à un mur en béton.
Date d'installation	20/06/2025
Fiche de métadonnées	https://ids.craig.fr/geocat/srv/fre/catalog.search#/metadata/c885826e-d767-4c84-905e-28cf86e7d450



Vue rapprochée de l'équipement.



Vue générale.

Coordonnées diffusées

Longitude	Latitude	Hauteur ellipsoïdale	Dernière modification
3.426397434	46.124437215	324.520	07/08/2025

Coordonnées exprimées dans le système **RGF93**⁴ en version 2b (2021).

⁴ Réseau géodésique français 1993, système géodésique officiel en France, cf. <https://geodesie.ign.fr/le-reseau-geodesique-francais-1993-rgf93>

Équipement

Récepteur	ArduSimple simpleRTK2B Budget	UBL-F9P
Numéro de série	A0000281064	
Constellations GNSS suivies	GPS+GL0+GAL+BDS	
Angle de coupure	0°	

Antenne	ArduSimple ANT2B-CAL	AS-ANT2BCAL
Numéro de série		
Radôme	NONE	
ARP ⁵ / NRP ⁶	BAM	RXC
Excentrement	U : 0.000	E : 0.000 N : 0.000

Certificat de calibration, cf. https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadFile?file=AS-ANT2BCAL_NONE.atx.

Contacts

Gestionnaire



Lucas MATHIEU



Géomaticien & topographe – référent Centipède

+33 4 44 05 12 47



centipede@craig.fr

Plus d'informations à l'adresse www.craig.fr.

Propriétaire



Nicolas LALEURE



Géomaticien

+33 4 70 96 57 52



n.laleure@vichy-communaute.fr

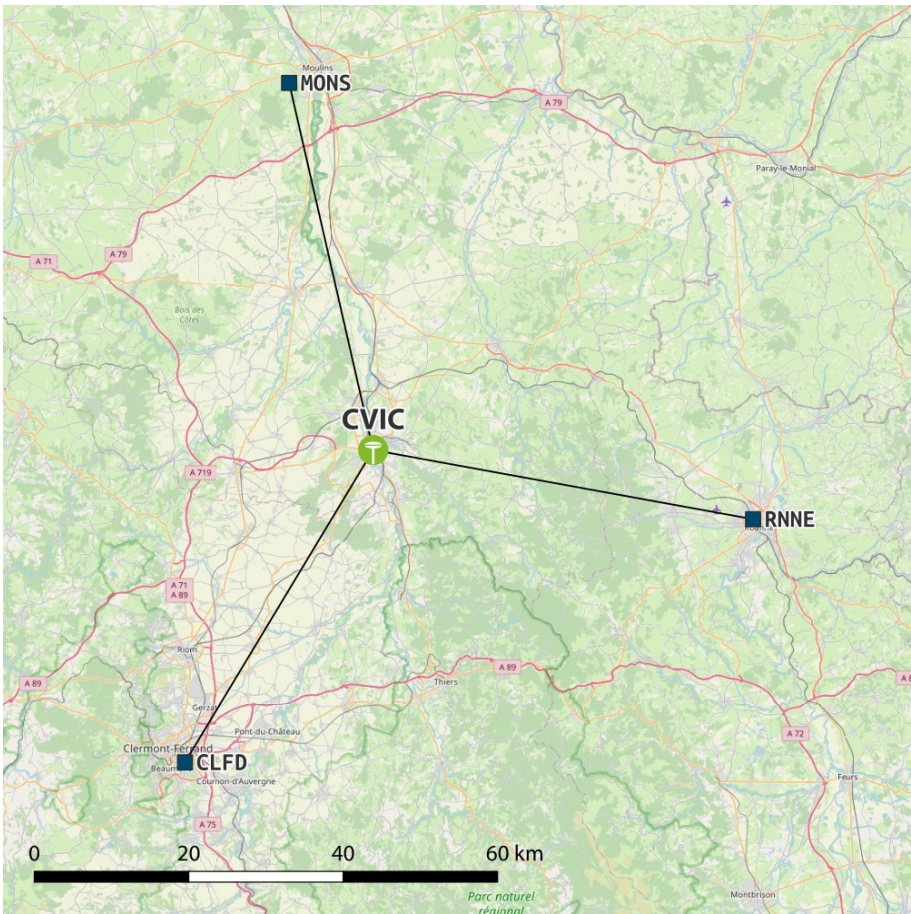
⁵ **Antenna Reference Point**, point de référence de l'antenne, valeurs cf. <https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/FAQ.xhtml#faq4>

⁶ **North Reference Point**, point nord de l'antenne, valeurs cf. <https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/FAQ.xhtml#faq5>

Positionnement

Stations de référence

Détail des stations de référence utilisées pour le calcul des coordonnées.

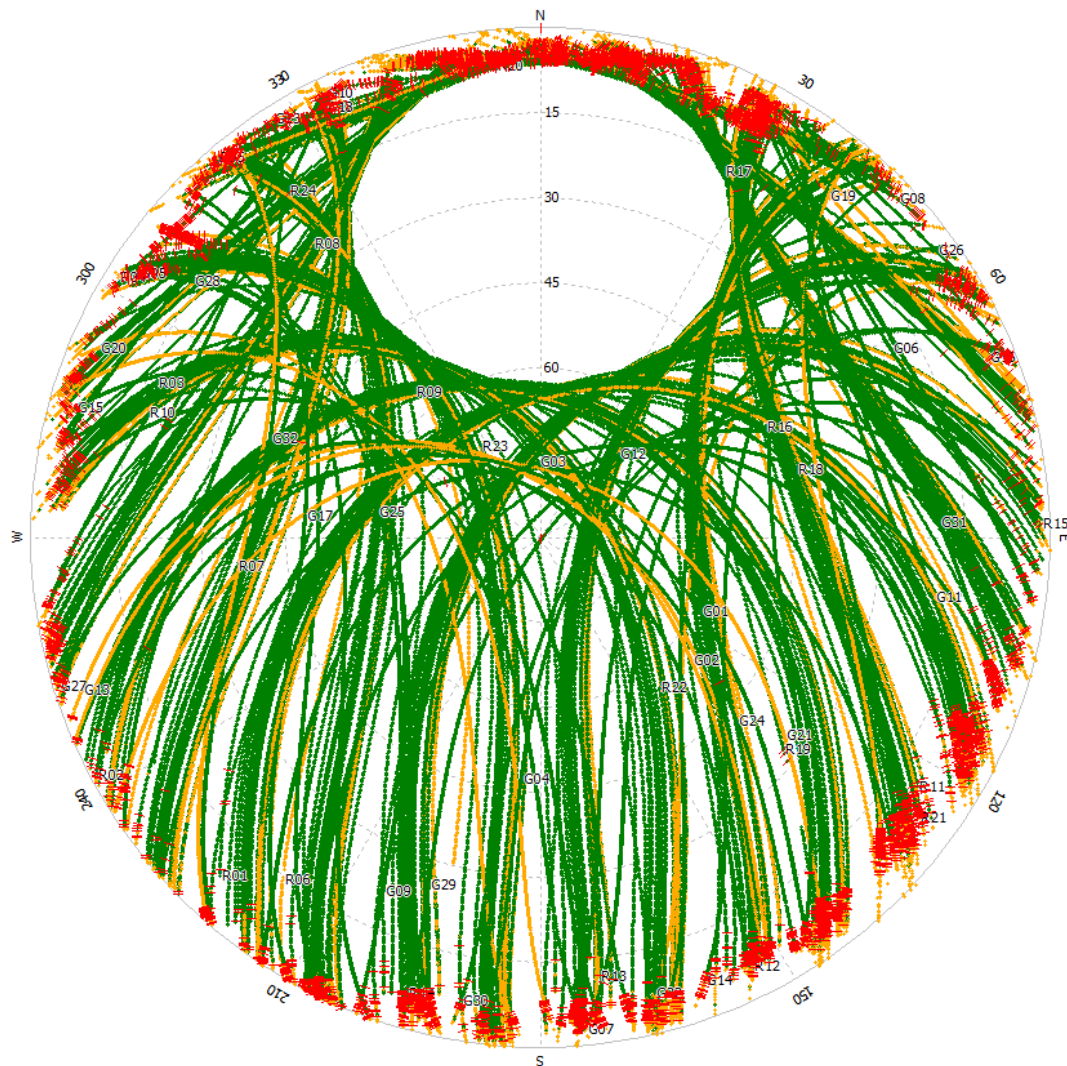


Sources : IGN / RGP – 2025, © [Contributeurs OpenStreetMap](#).

Nom	Distance	Réseau
CLFD	47.2 km	RGP
MONS	48.4 km	
RNNE	50.0 km	

Le calcul des coordonnées de CVIC a été réalisé avec le minimum de stations de référence (3). CLFD, MONS et RNNE étant réparties de manière optimale autour du site, positionnées à quasi-équidistance et dans une plage d’altitudes restreinte (300-500 m).

Observation des satellites



Skyplot sur la période d'observation (GPS + GLONASS)

Paramètres

Période	22/06/2025 (25173) → 28/06/2025 (25179) (~ 7 jours)
Constellations	GPS + GLONASS
Bandes de fréquence	L1 + L2
Échantillonnage	30 secondes
Précision minimale	0.0002 m (XY) 0.0003 m (Z)
Système de coordonnées	XYZ-ECEF (géocentrique)
Logiciel	RTKLIB-EX 2.5.0

En-tête de configuration RTKPOST

```
% program      : RTKPOST-EX 2.5.0
% inp file     : E:\CVIC\02_Travail\CVIC_2372_Full.obs
% inp file     : E:\CVIC\01_Base\RINEX_bases\RGF\<base>\*.25o
% inp file     : E:\CVIC\02_Travail\CVIC_2372_Full.nav
% inp file     : E:\CVIC\01_Base\Ephemerides\ESA00PSFIN*.SP3
% obs start    : 2025/06/22 00:00:00.0 GPST (week2372 0.0s)
% obs end      : 2025/06/28 23:59:30.0 GPST (week2372 604770.0s)
% pos mode     : Static
% freqs        : L1+L2/E5b
% solution     : Combined-Phase Reset
% elev mask    : 15.0 deg
% dynamics     : on
% tidecorr     : solid
% ionos opt    : Broadcast
% tropo opt    : Saastamoinen
% ephemeris    : Precise
% navi sys     : GPS GLONASS
% amb res      : Fix and Hold
% amb glo      : Fix and Hold
% val thres    : 3.0
% antenna1     : AS-ANT2BCAL      NONE ( 0.0000 0.0000 0.0000)
% antenna2     : <base>
% ref pos      : <base>
```

Résultats

Incertitudes⁷ de calcul par station de référence

Base	iX (m)	iY (m)	iZ (m)	Observations AR ⁸ ≥ 10
CLFD	0,002468	0,001707	0,002371	9,28 %
MONS	0,003271	0,001290	0,002957	13,52 %
RNNE	0,002392	0,002022	0,001948	9,57 %

Précision finale

Coordonnée	X	Y	Z
EMQ (m)	0.003	0.002	0.002

⁷ Incertitude sur les coordonnées correspondant à **2 x σ** (avec σ → écart-type)

⁸ **Ambiguity Resolution**, ratio de « résolution d'ambiguïté » indiquant la qualité de post-traitement de chaque observation

Coordonnées détaillées

Actuelles

Coordonnées actuelles de la base, en vigueur depuis le **07/08/2025** (voir aussi [Coordonnées diffusées](#)).

Géocentriques (m)	X	Y	Z
XYZ-ECEF	4420668.499333	264680.047033	4575078.833200

Géographiques (°)	Longitude	Latitude	Hauteur ellipsoïdale
ITRF2014 (époque 2025.47)	3.426405940	46.124443143	324.527
RGF93	3.426397434	46.124437215	324.520

Projetées (m)	Est	Nord	Altitude (RAF20)
RGF93 / Lambert-93	732925.373	6558381.580	275.717
RGF93 / Lambert CC46	1732953.133	5213918.549	275.717

Coordonnées ITRF2014 et RGF93 obtenues avec le logiciel [Circé v5.4.6](#) mis à disposition par l'IGN.

Système RGF93 en version 2b (2021).

Historiques

Coordonnées RGF93 passées de la base (**obsolètes**).

Date de mise en place	Longitude	Latitude	Hauteur ellipsoïdale
23/06/2025	3.426397449	46.124437234	324.4762