

**Centipède**

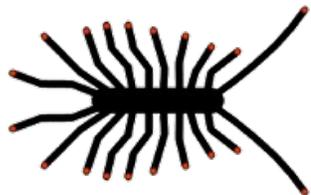
# Centipède, présentation du projet et rôle d'une plateforme régionale

**Lucas MATHIEU**

*Géomaticien & topographe sur le projet PCRS  
Référent Centipède du CRAIG*



**Géolocalisation et systèmes de géo-positionnement – L'apport du collaboratif dans la recherche de précision**

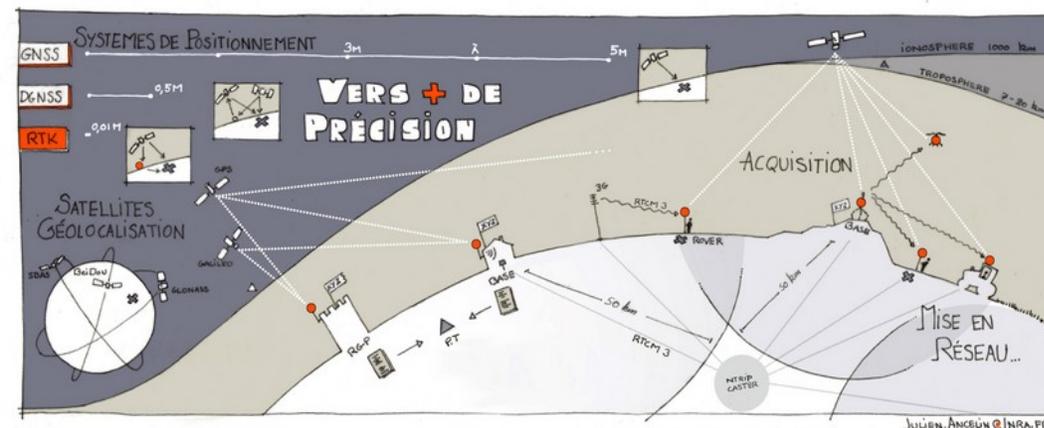


# Centipède

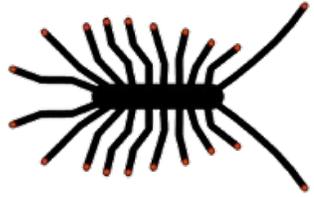
## Un réseau RTK ouvert et collaboratif

En 2019, Julien Ancelin, administrateur SIG à l'INRAE lance le projet Centipède.

L'idée était de créer un **réseau collaboratif** de **bases RTK ouvertes** afin de rendre accessible le **GNSS centimétrique** aux agriculteurs (autoguidage).



Principe de fonctionnement du RTK

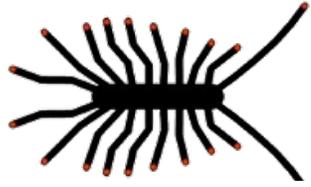


## Centipède

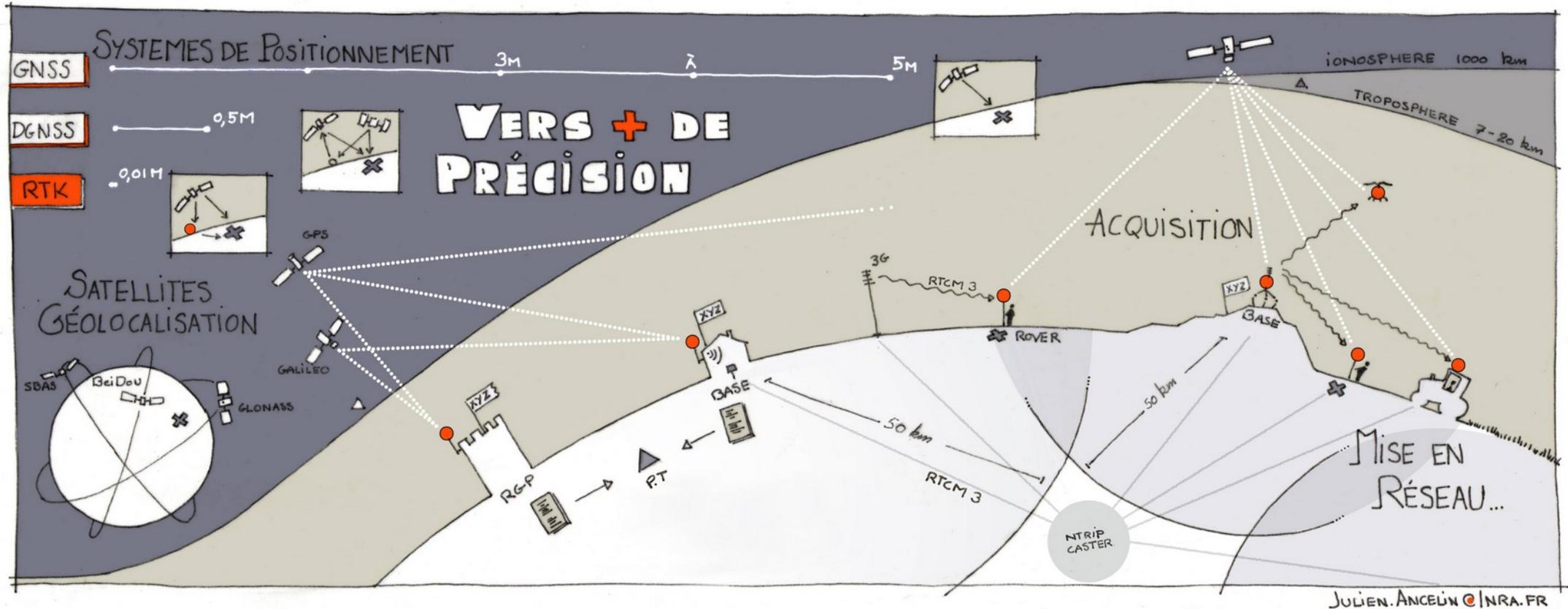
A l'origine, le matériel GNSS de précision est très cher et inaccessible pour de petites exploitations (~20000 € + abonnement)

Avec l'arrivée de matériels abordables à monter, il y a désormais possibilité d'obtenir une précision centimétrique pour environ **400 € (rover) / 500 € (base)**





# Centipède

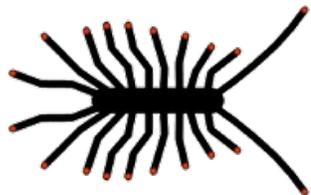


GNSS : Global Navigation Satellite System

→ Ensemble des constellations de géo-positionnement satellite (GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, etc...)







# Centipède

## Le CRAIG

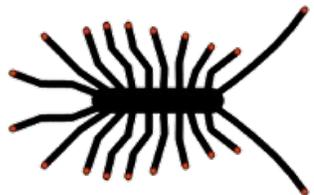
Le **Centre régional Auvergne-Rhône-Alpes de l'information géographique** est un GIP créé en 2011, comme plateforme d'information géographique régionale (réseau des CRIGE).

Il rassemble aujourd'hui 26 collectivités locales ainsi que le Conseil Régional et l'IGN, et fournit des services géographiques à près de 2000 utilisateurs.

[www.craig.fr](http://www.craig.fr)

GIP : Groupement d'Intérêt Public





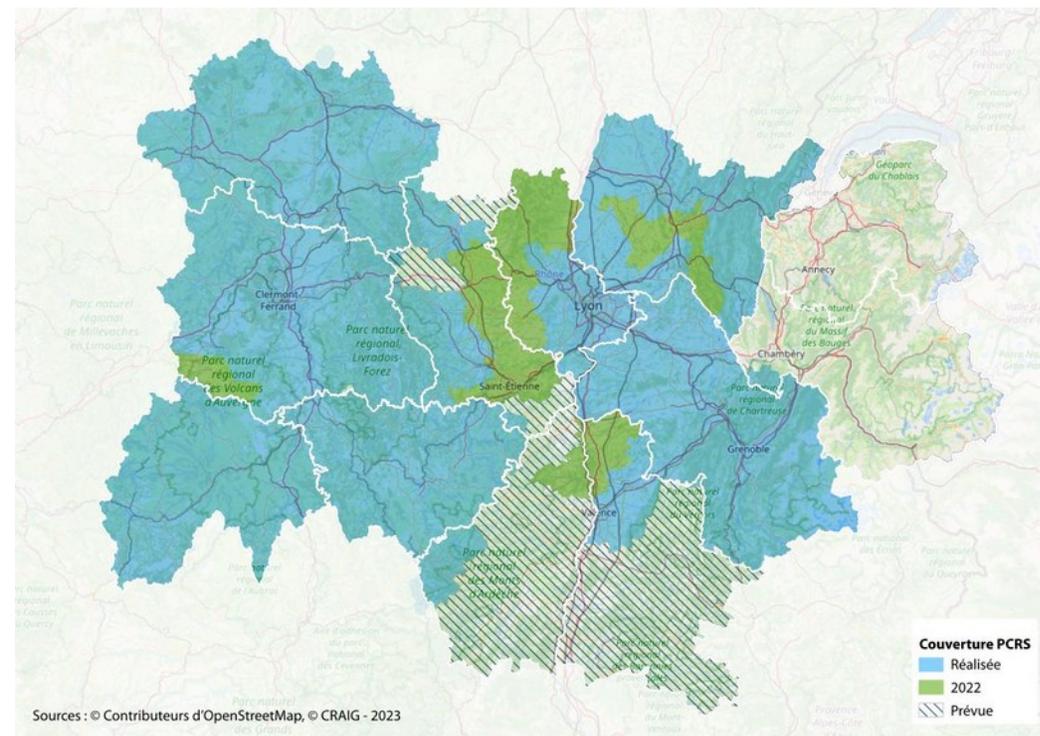
# Centipède

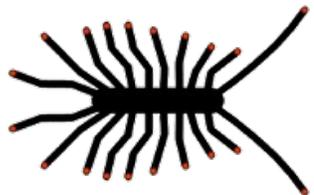
## Le CRAIG sur le projet Centipède

Depuis 2016, le CRAIG coordonne la mise en place d'un PCRS sur la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Ce fond de plan de **classe A** (précision de 10 cm) coïncide avec de nouveaux besoins de géoréférencement.

Depuis 2021, le CRAIG accompagne ainsi ses membres sur le projet Centipède.





# Centipède

## Tests

Résultats indicatifs mais très positifs.

Tests de précision entre deux matériels  
et réseaux RTK différents.

Comparaison relative par rapport à  
l'orthophoto 5 cm du CRAIG et des  
repères IGN.

Référence	Configuration	Points	EMQ XY (cm)	EMQ Z (cm)
Orthophoto 5 cm (pointé)	Centipède (MAGC)	26	<b>6,77</b>	-
	Orphéon		<b>6,77</b>	-
Levé GNSS pivot-moblie	Centipède (MAGC)	6	<b>7,20</b>	<b>5,3</b>
	Orphéon		<b>5,56</b>	<b>4,8</b>
Repère RBF (IGN) <i>Ennezat II-A</i>	Centipède (MAGC)	-	<b>1,21</b>	<b>5,3</b>
	Orphéon		<b>1,49</b>	<b>1,8</b>
Repère NGF (IGN) <i>Q.A.L3M3-5</i>	Centipède (MAGC)	-	-	<b>7,5</b>
	Orphéon		-	<b>8,0</b>



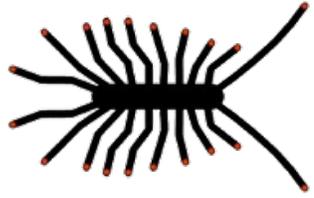
# Centipède

## Actions

- **Animation** autour du projet (intérêt, usages possibles)
- **Accompagnement technique** sur le matériel et les logiciels
- Accompagnement à l'ouverture de bases GNSS existantes
- **Financement et maintenance** de nouvelles bases GNSS fiables

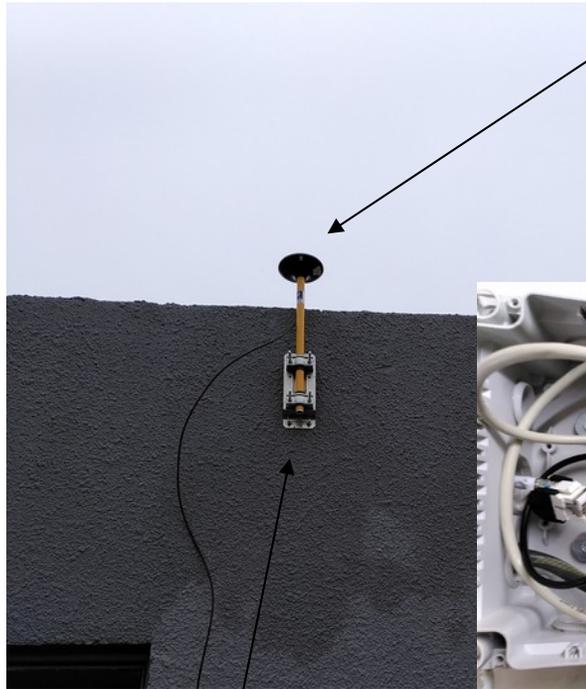
En 2022, le CRAIG a voté le financement d'une base GNSS pour chacun de ses membres intéressés par le projet, soit 7-8 bases.





# Centipède

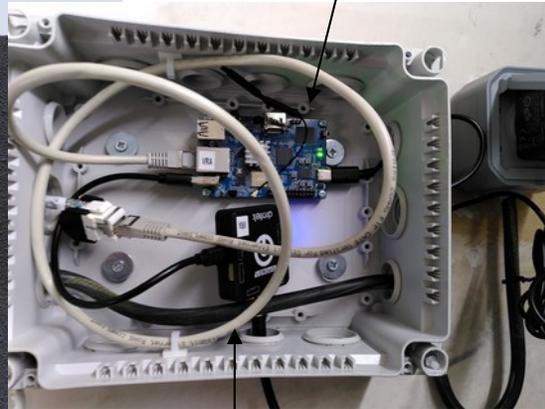
## Galerie



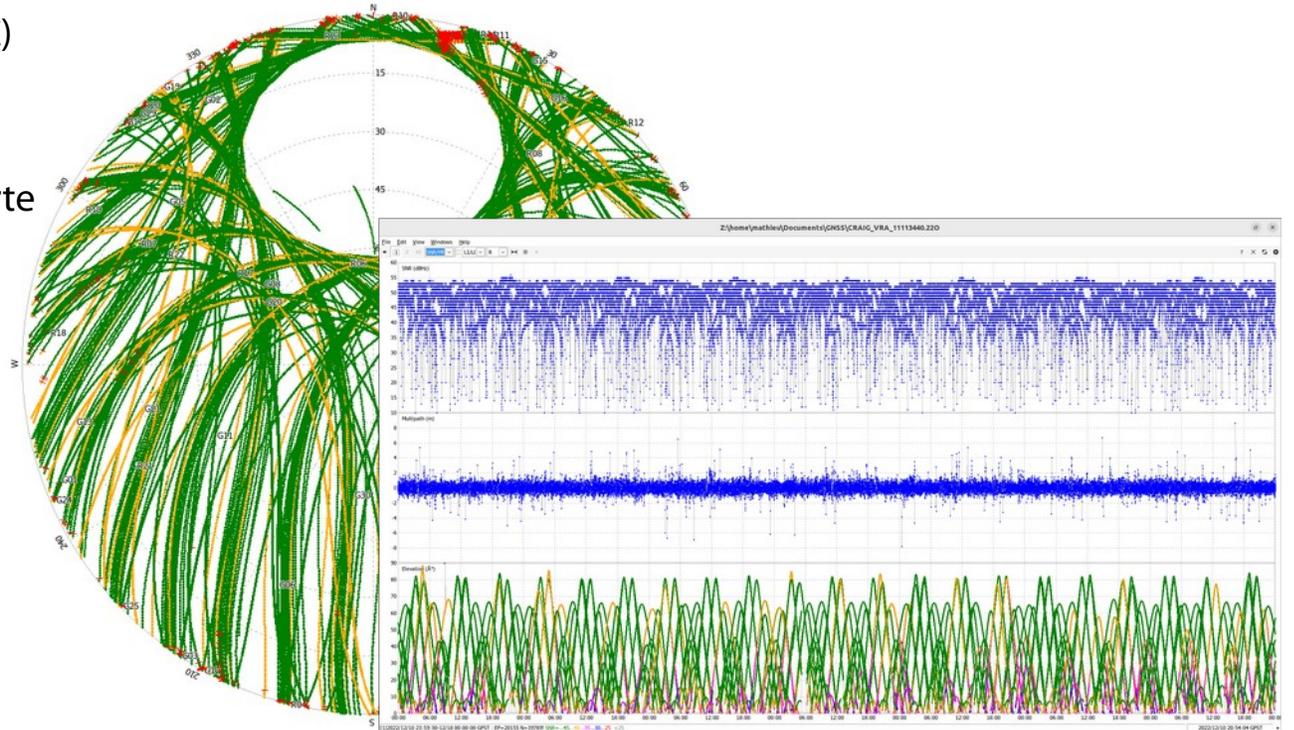
Mât (70 €)

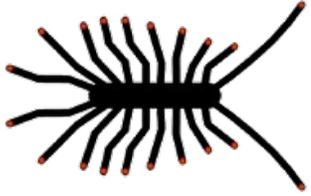
Antenne GNSS (100 €)

Ordinateur monocarte  
(40 €)



Récepteur GNSS RTK  
(180 €)





## Centipède

### Sources

- Logo Centipède, photos de matériels (d. 3), schéma RTK et carte du réseau Centipède – **centipede.fr / Licence CC-by-SA INRAE & contributeurs**
- Fond de carte « Bases du CRAIG et de ses membres » – **Plan IGN v2 / ©IGN**
  - Logo CRAIG et photos de matériels (d. 9/10) – **©CRAIG**

### Contact

**Lucas MATHIEU** – [mathieu@craig.fr](mailto:mathieu@craig.fr)

