

# Projet Mango 2 – Localisation

Découverte de l'Innovation, des Métiers et des Entreprises en Bourgogne



# Partenaires



Service Jeunesse et acteurs de l'Éducation

Le projet ArgoTechno propose aux classes du secondaire de concevoir, construire et expérimenter en situation réelle leur propre bouée expérimentale.

Interlocuteur: Danielle DE STAERKE (Responsable Site de Toulouse).



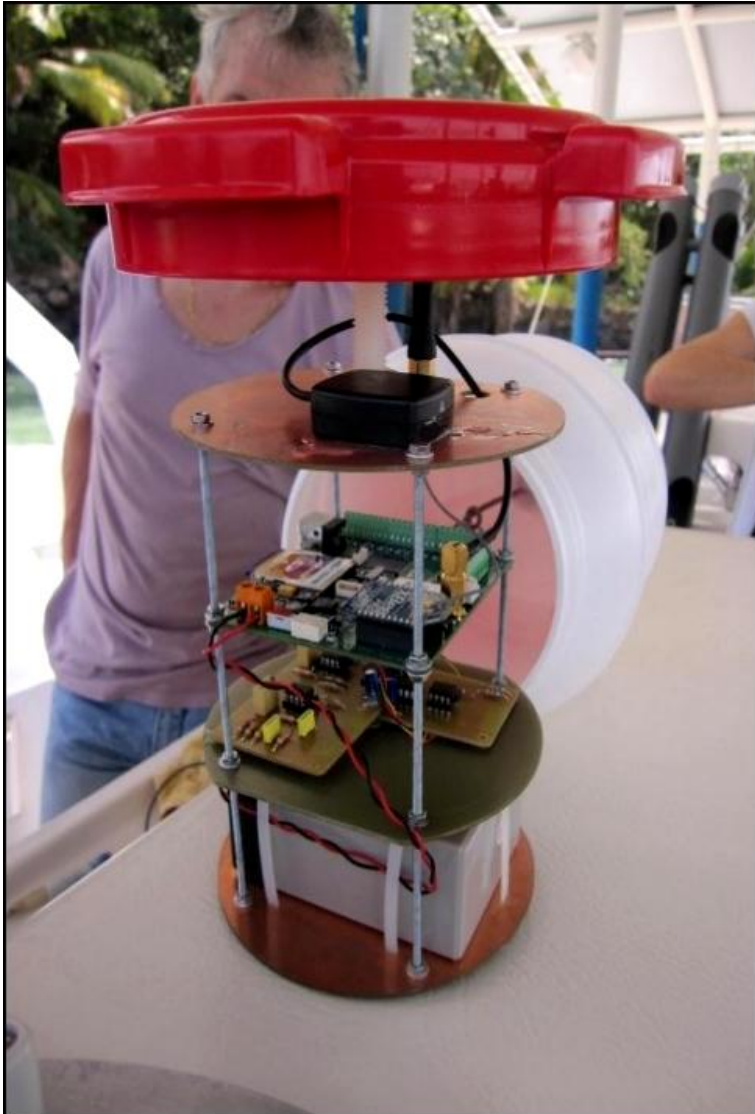
TENUM, société toulousaine.

Son activité est concentrée sur les télémesures et les radios transmissions.

Cette société est chargée par le CNES du développement technique et de la formation des enseignants sur les projets ArgoTechno.

Interlocuteur : Frédéric BOUCHAR (Développeur)

# Présentation du projet



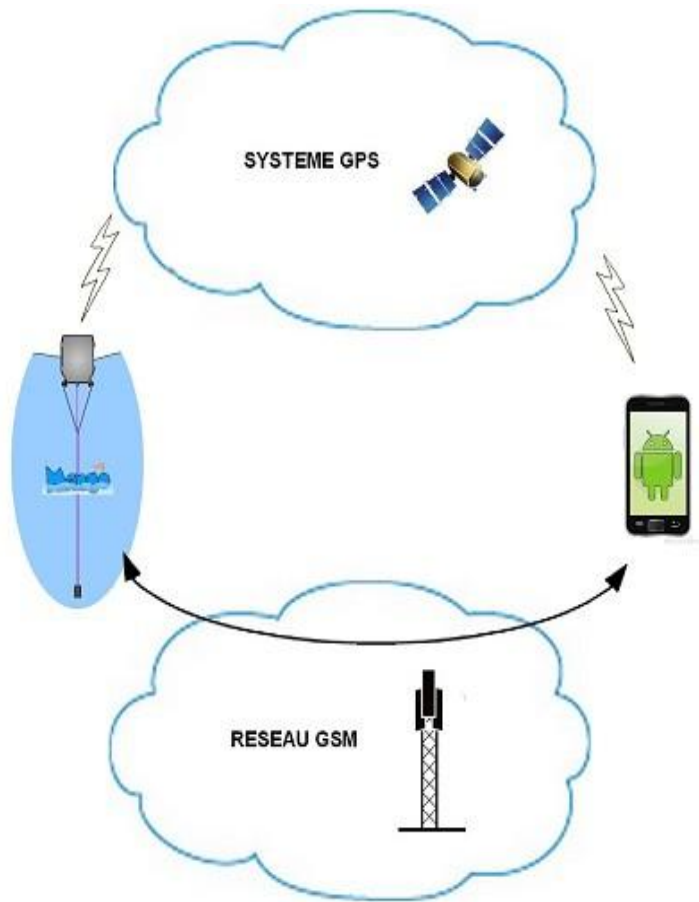
La carte MANGO est utilisée par des élèves lors de journées de sensibilisation liées à l'environnement.

La carte MANGO version 1 possède :

- un lecteur de carte  $\mu$ SD
- un module GPS
- un module XBEE

Problématique : Comment aider l'utilisateur à retrouver facilement la balise après une campagne de mesures ?

# Travail à réaliser

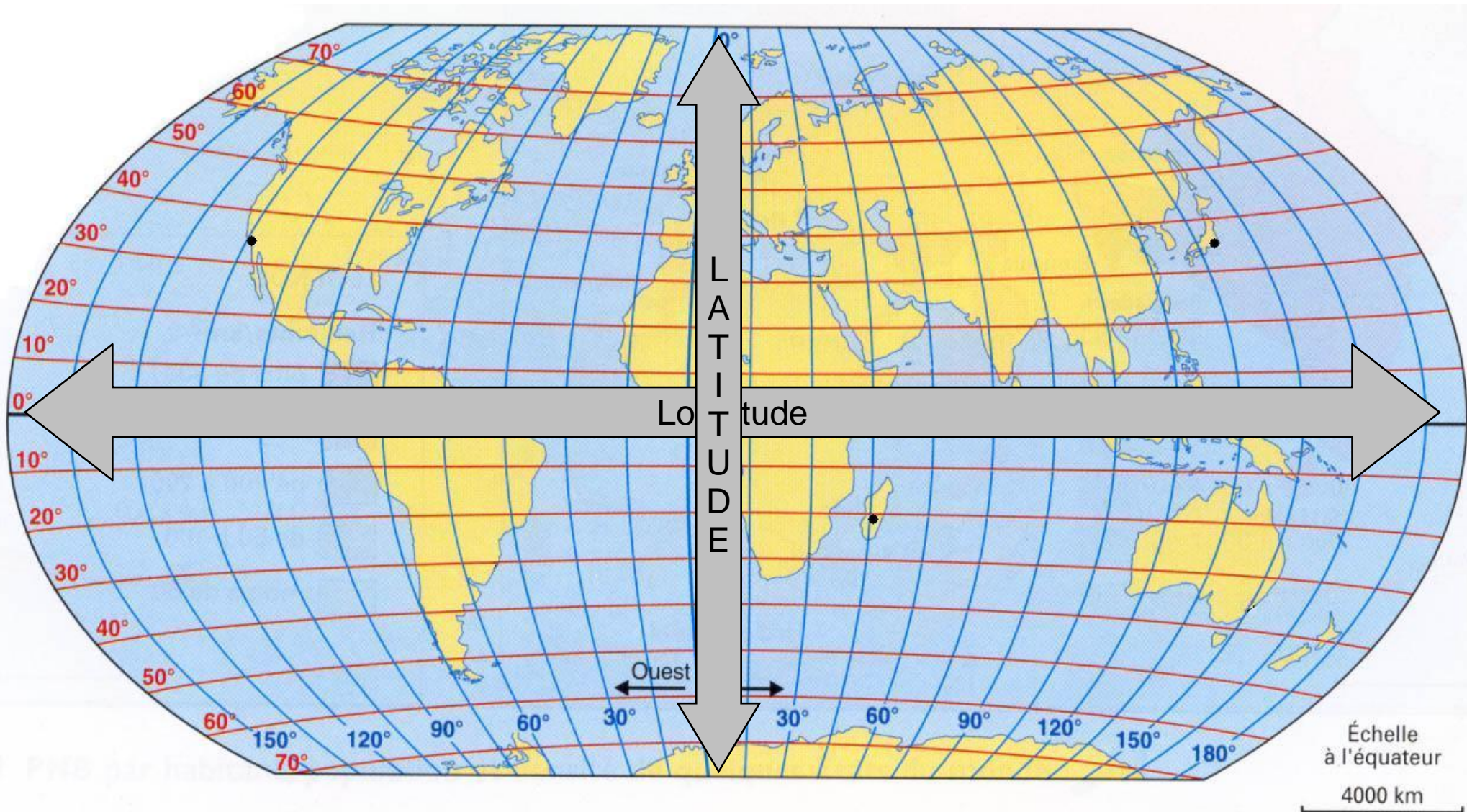


L'objectif est de faciliter la récupération du matériel en utilisant la position GPS produite par Mango ET.

- Transmettre la position GPS de Mango ET par SMS
- Recevoir et identifier sur un smartphone Android un SMS de Mango ET
- Utiliser le GPS du Smartphone pour orienter graphiquement l'utilisateur vers la position géographique de Mango ET.

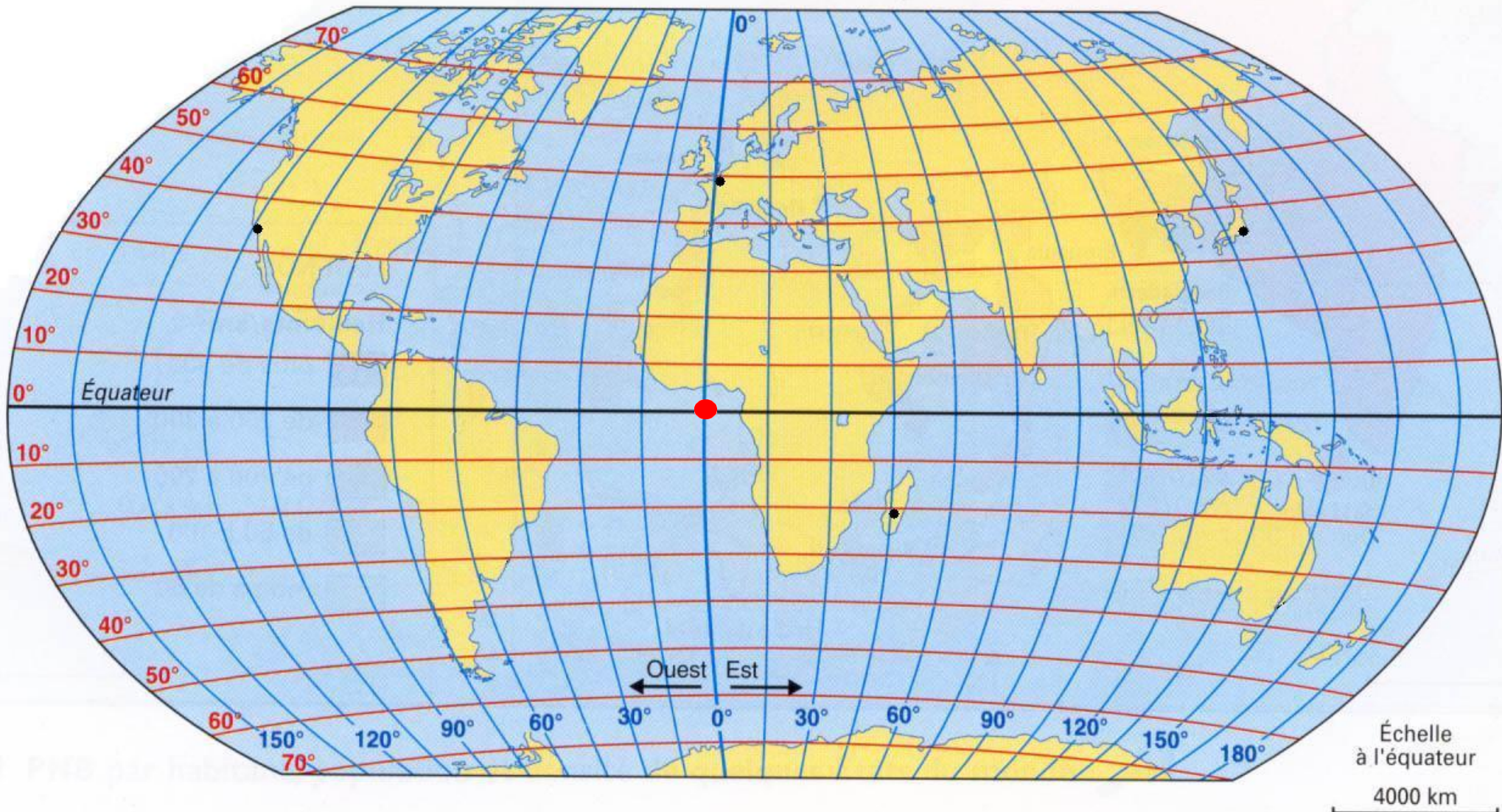


# Positionnement Géographique



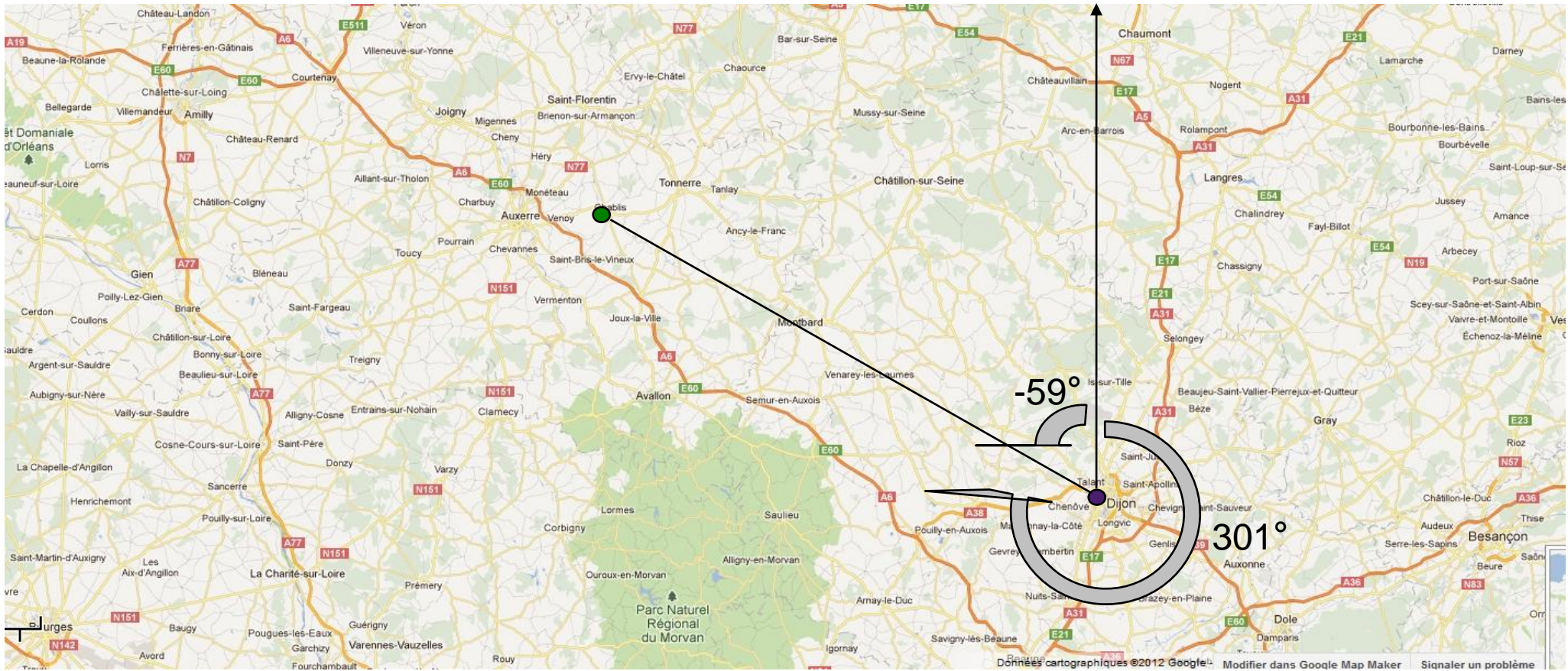


# Positionnement





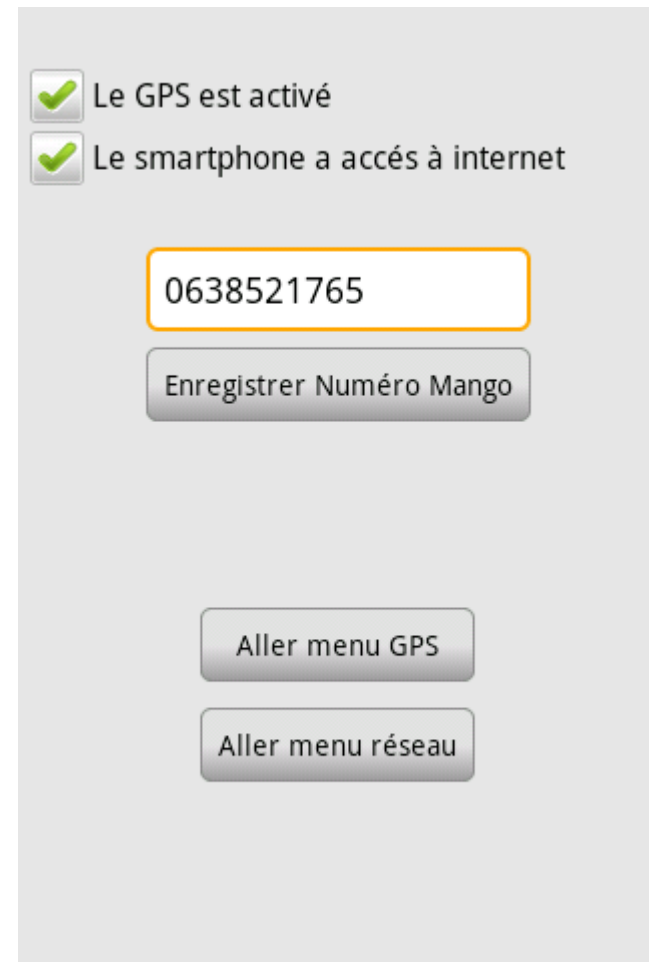
# Cap géographique



# Application Android



*Écran d'accueil de l'application*



*Écran de configuration de l'application*



# Premier type de guidage Google Map



L'application lance une Google Map qui s'affiche sur l'écran.

Deux logos sont ensuite ajoutés sur cette carte :

- un pour l'utilisateur avec son smartphone,
- L'autre pour la carte Mango.

La distance et le cap à suivre sont indiqués en bas pour aider l'utilisateur à retrouver la carte Mango.

# Deuxième type de guidage

## Réalité augmentée



Ce type de guidage utilise un système de réalité augmentée, le logo Mango se déplace sur l'image de la caméra suivant l'orientation du téléphone dans l'espace. Cette application exploite les données issues des capteurs du smartphone.