

Concentrateur Solaire à lame de Fresnel

Projet ose.fr

Equipe Orientation des miroirs
Traqueur astronomique et Optique

Réunion du 13/06/15 – La Paillasse, Paris

Participants :

Andrea, Chérif, Fabien, Jean, Oriane, Philippe, Rémi

Avancement

→ Principe :

- ★ L'arduino sait où il doit aller grâce à son horloge, mais peut détecter une dérive grâce à ses capteurs optiques et corriger sa trajectoire

→ En cours :

- Horloge et calcul azimut solaire versus temps
 - ★ Alternative aux calculs lourds ; base de données 54 points/jours (15 min) x 24 (deux jours par mois) sur carte SD = une option réalisable ?
 - ★ Horloge en cours d'installation sur une Uno
- Correspondance position miroirs versus azimut solaire
 - ★ Calculs donnés par Oriane
- Pilotage des moteurs
 - ★ « boîte 2 vitesses » déplacement ou scanner pour centrage

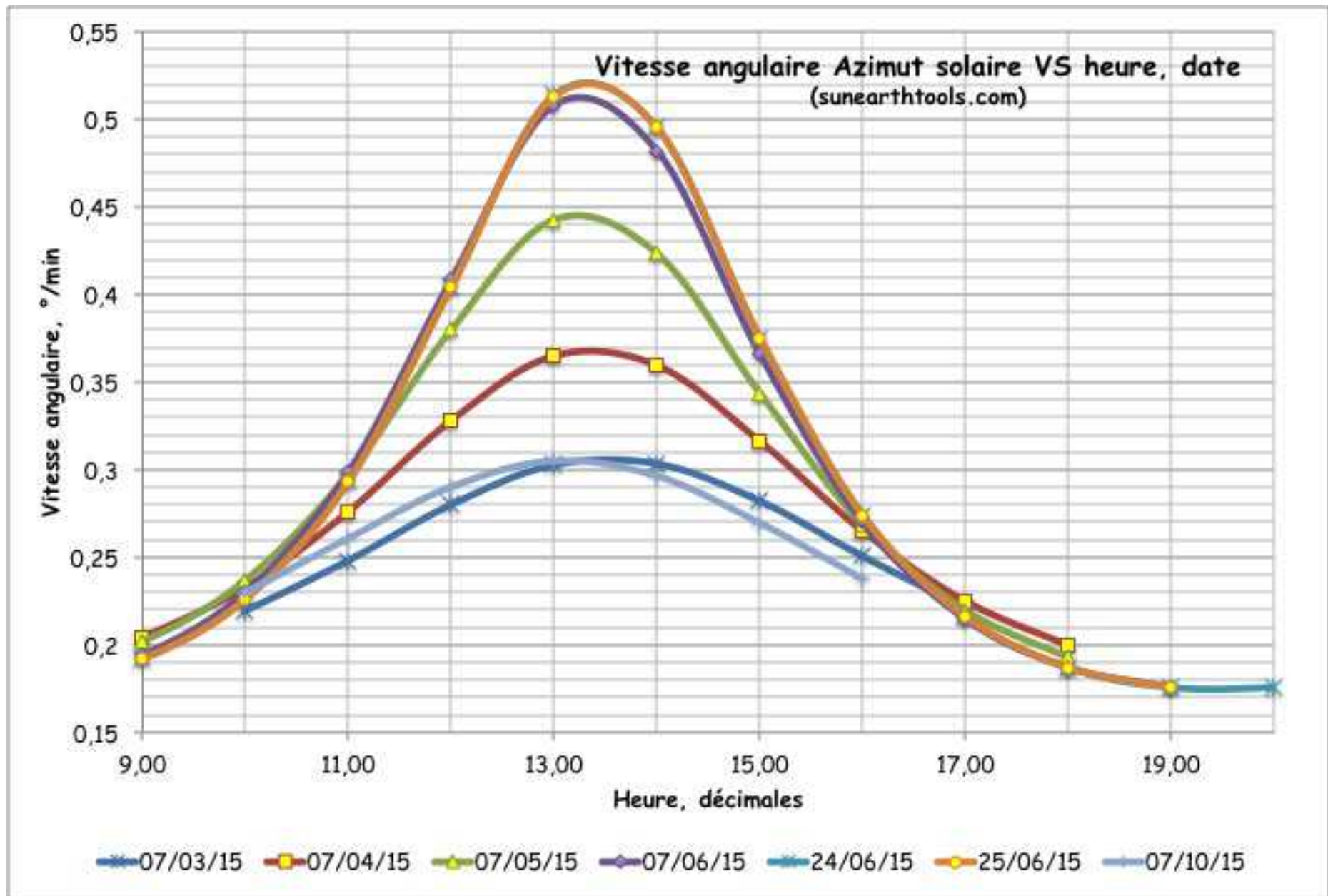
→ Bien avancé :

- Système optiques de centrage
 - ★ Thermistances + photorésistances et prgm OK
 - ★ Calcul de puissance solaire par cellule photovoltaïque : disponible sur bati d'essai

Azimut vs temps



Vitesse angulaire azimut solaire



Références et sites projet

● Calculs et programmes Arduino

■ Logiciel traqueur horloge

★ <http://www.cerebralmeltdown.com/arduino-sun-tracking-heliostat-program-download-page/>

■ Calculs position soleil

★ <http://herve.silve.pagesperso-orange.fr/solaire>

■ Github : dossiers position soleil matlab Oriane

★ <https://github.com/osefrance/SolarConcentrator>

★ (+ <http://forum.osefrance.org/index.php>)

● Référence position soleil en ligne

■ Pour calcul de précision en comparaison avec des sites spécialisés

★ http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=fr

★ <http://zebulon1er.free.fr/Rayonnement%20solaire%20calculs.htm>