

# Mini-interféromètre de test

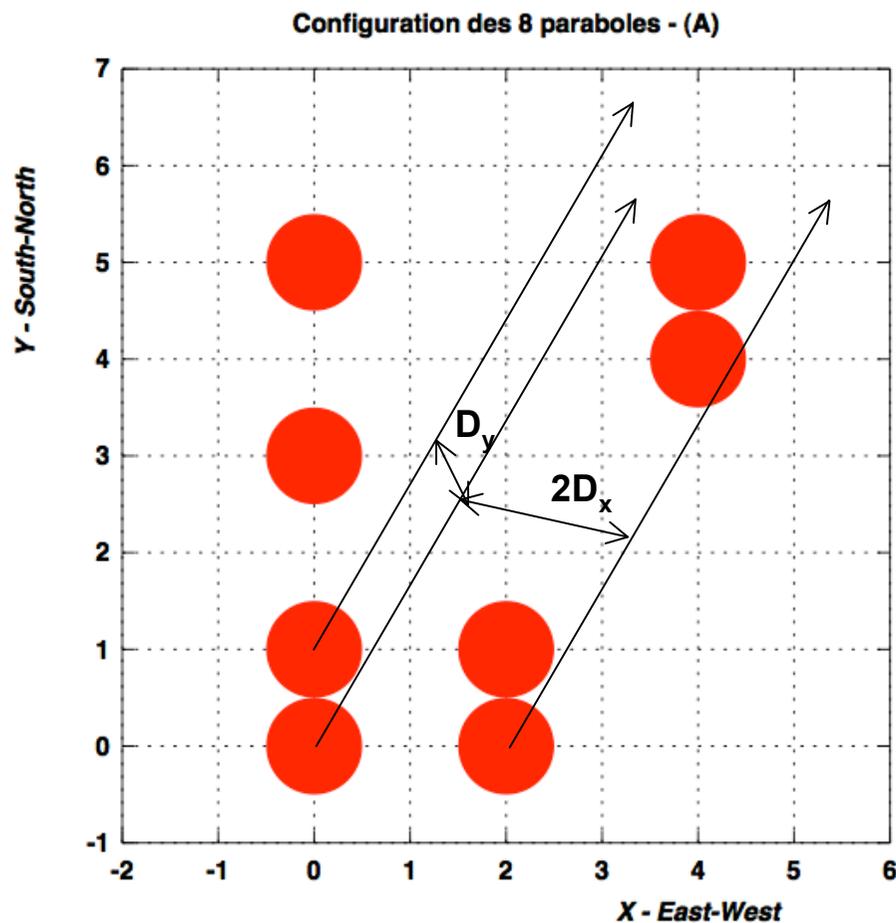
# De quoi s'agit-il?

- Construire un petit interféromètre de test avec des paraboles du commerce
- 8 paraboles de 3,5 m (équivalent à 1 de 10m) ont été commandées en Chine et devraient arriver en novembre
- Champ@21cm:  $3,5^\circ$
- Résolution@21cm:  $\sim 1^\circ$  pour un espacement de 12m
- Pointable. Avec suivi?

# Objectifs

- Test d'électronique, mode interférométrique
- Extensible jusqu'à 64 paraboles?
- Réutilisable pour l'enseignement

# Géométrie, configuration: à optimiser



- Lignes de base NS:

1, 2, 3, 4, 5 x  $D_y$

$D_y = 3,5 \times \sqrt{1 - \cos^2 A \cdot \cos^2 h}$

- Lignes de base EO:

2,4 x  $D_x$

$D_x = 3,5 \times \sqrt{1 - \cos^2 A \cdot \sin^2 h}$

A=altitude, h=azimut

# Sensibilité

- Temps de pose: ~15 minutes par transit si pas d'entraînement
- Sensibilité: si  $T_{\text{sys}} \sim 50\text{-}60\text{K}$  et efficacité=0.7, sensibilité  $\sim 20\text{-}30\text{mK/Jy}$ . Sources de 5-10Jy visibles avec 1 heure de pose et une largeur  $\Delta\nu=1\text{MHz}$
- Sources: Voie Lactée+sources brillantes

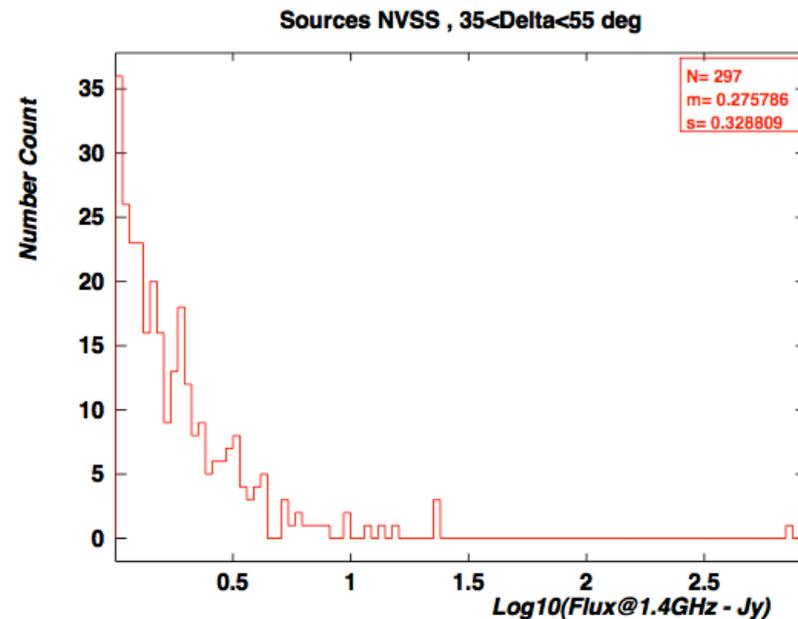


Figure 2: Distribution flux sources NVSS pour  $S_{1.4} > 1\text{Jy}$  et  $35 < \delta < 55$  deg.

# A étudier

- Mécanique et commande de positionnement / entraînement
- Type de récepteur(s) pour optimiser le gain au foyer
- Répartition des tâches: Nançay, CEA, LAL