

François RIGAUD



OBSERVATOIRE DE PARIS, GEPI,
11, Rue Marcellin Berthelot
92195 Meudon (France)



☎: 01 45 07 76 44

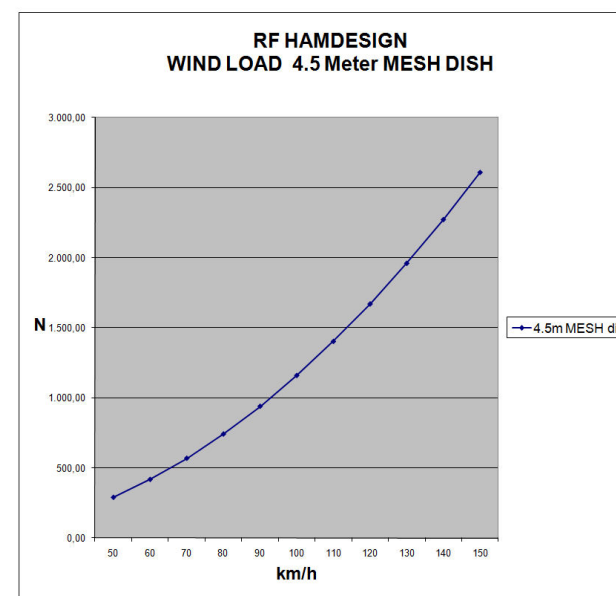
Fax. 01 45 07 77 09



Francois.Rigaud@obspm.fr

Meudon, le 06/02/13

Hypothèses sur l'utilisation de paraboles
HamDesign pour le projet PAON-4.



Surcoût et conséquences à prévoir.

Observation	Conséquences techniques	Conséquences financières en Euros	Délais sup. en jours ouvrés, incompressibles
La parabole montée est transportable par convoi exceptionnel (trop cher). Cela implique pour le prototype un montage Meudon puis un démontage.	Le grillage fournit et installé sur la parabole testée sera probablement perdu. La parabole ne semble pas prévue pour être démonté en raison des rivets aveugles pour fixer le grillage.	200	3
Les 4 paraboles ne pourront pas être assemblées en région parisienne en raison des difficultés de transport.	le montage sur site de cette partie est beaucoup plus long. Cela implique - un hangar de montage - 1 à 2 semaines pour le montage des paraboles	Impossible : 0	Impossible : 0
Sur le site www du constructeur, le diagramme d'effort / la vitesse du vent est calculé pour la section de la parabole. Il s'agit de la situation où le vent est horizontal et la parabole pointée à la verticale. Il s'agit d'un cas très favorable qui n'est pas représentatif de la plupart des situations réelles. Il est probable, compte tenu du poids et du design, que ce diagramme a été utilisé pour effectuer les calculs de résistance de la parabole.	La parabole, pour résister aux conditions climatiques, toutes orientations de vent ou de masse de la neige, doit être massivement renforcée. A défaut de plans détaillés, le renforcement nécessite des mesures sur un prototype monté.	Etude à réaliser après mesures du produit, budget à finaliser après étude. Surcoût probablement > à 3000	20
La spécification « accès simple et rapide au LNA » implique que les points de fixation du tripode du FEED soient situés en périphérie de la parabole. Il n'y a pas sur cette parabole de point de fixation suffisamment solide en périphérie.	Le renforcement de la parabole sur 3 points à 120° jusqu'à 2.25m de rayon est nécessaire.	Cf ci-dessus	Cf ci-dessus
Le passage de porte de l'atelier à Meudon ne permet pas de sortir ou rentrer un objet de 4.5m de diamètre.	Les opérations de montage d'une parabole, de mesure pour adaptation, d'études puis de réalisation du renforcement seront effectuées en extérieur. La parabole « nue » serait posée au sol environ 3 mois. La sécurité à l'observatoire de Meudon n'est pas garantie la nuit et il y a un risque de vandalisme.	Achat d'une parabole supplémentaire recommandé 2000	0
Le montage des paraboles doit être effectué au sol.	Etudier et réaliser un support permettant le montage avec une parabole pointant à la verticale pour l'essentiel des panneaux de grillage puis à la verticale pour le dernier.	Etude à réaliser, budget probablement supérieur à 2000	30
La parabole Ham-Design renforcée est plus lourde, elle est montée dans un hangar.	Moyen de manutention pour acheminer la parabole au site d'installation, grutage sur le support.	300	2

Les options choisies pour la colonne « conséquences techniques » sont les plus simples et les plus économiques.

En ligne n°3, l'ajout de nombreuses missions supplémentaires pour le montage de ces paraboles sur le site de Nançay n'est pas négociable.