

Technologie : ces paraboles qui écoutent les étoiles

La première des 25 coupoles fabriquées par l'entreprise Duqueine dans l'Ain, et destinées à aller écouter les étoiles dans le désert au Chili a pris la route hier.

« On est contents de la voir partir, ça commençait à être la crise du logement », résumait d'une seule voix Alexandre Guillermond et Sébastien Schlotter, les deux jeunes chefs de projet et d'atelier de l'entreprise Duqueine. Pendant un an et demi, ils ont supervisé la réalisation du projet « antennes pour l'Atacama ». Hier matin, la

Le long voyage vers les étoiles prendra un mois et demi

première des vingt-cinq coupoles qui doivent sortir des ateliers de l'entreprise spécialisée dans la fabrication de matériaux composites, a pris la route. Un convoi exceptionnel qui a traversé le département de l'Ain, guidé par quatre motards de la gendarmerie. Destination Anvers par la route, puis le Chili par la mer, via le canal de Panama. Avec arrivée sur le désert de l'Atacama prévue dans un mois et demi.

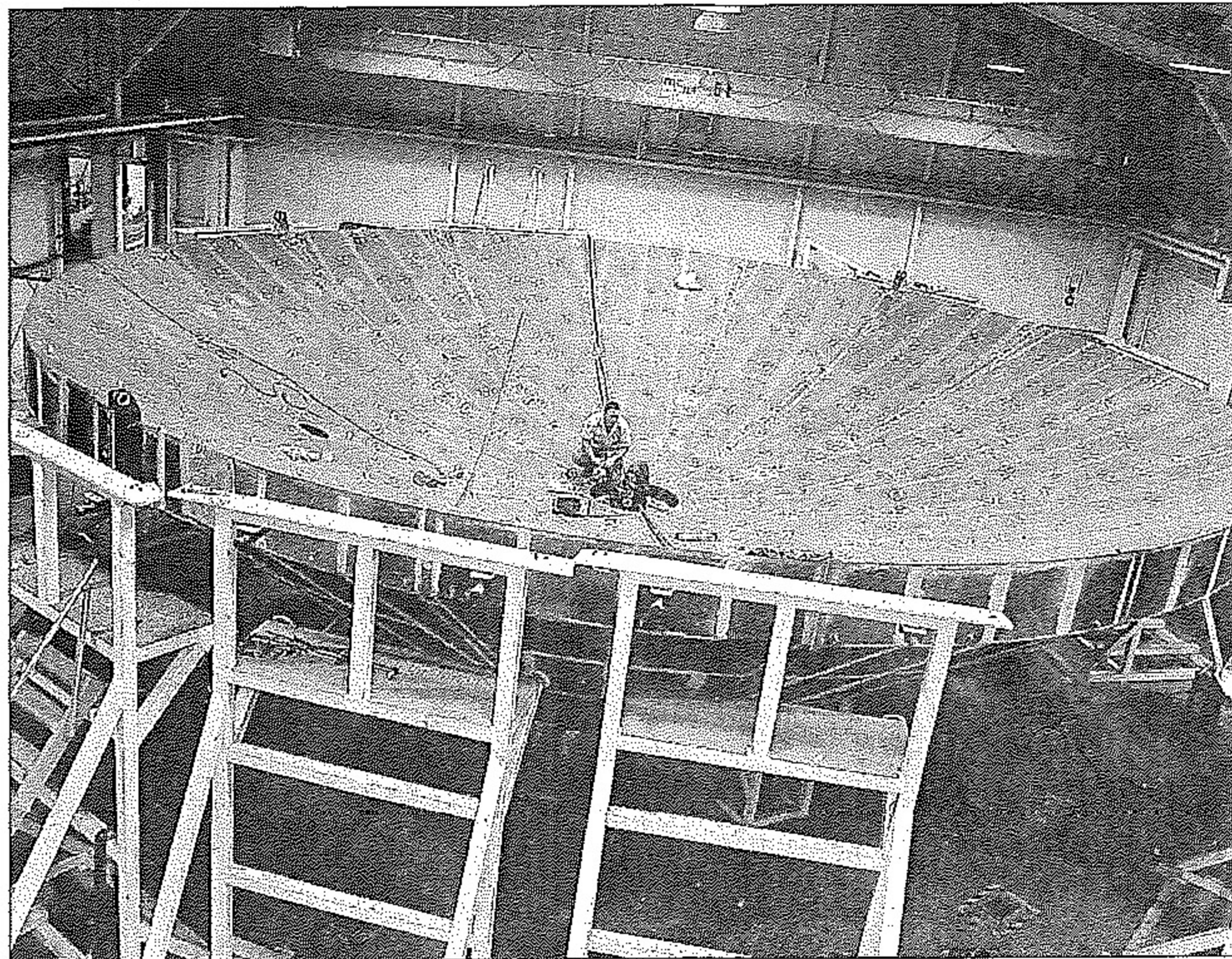
Un long voyage vers les étoiles qui a débuté en 2006. Date à laquelle l'Europe a confié à Duqueine la réalisation des 25 coupoles de 16 mètres de diamètre qui constitueront un ensemble de 64 antennes, assemblées d'ici 2011 dans le désert de l'Atacama pour former le plus puissant des radiotélescopes destiné à surveiller le ciel. Un projet nommé Alma (voir par ailleurs), auquel participent Europe et USA (25 antennes chacun). Et depuis peu le Japon.

« C'est une première. Ici, on fait la coupole, la partie la plus impressionnante des antennes que nous assemblons, et dont nous avons mené les études », explique Alexandre Guillermond qui a passé un an à Timisoara en Roumanie (où sont installés les ateliers de pièces élémentaires de l'entreprise) pour monter la structure de production des antennes, en fibre carbone. « Un matériau très léger qui se dilate peu, ce qui est essentiel dans l'Atacama où il existe de grosses amplitudes de température. »

Duqueine a d'ores et déjà achevé trois des vingt-cinq coupoles qui seront installées à 5000 mètres d'altitude. « Les Américains, qui n'ont pas fait les mêmes choix technologiques ont pris un peu d'avance, constate le jeune ingénieur, mais on va accélérer, car nous sommes engagés dans un défi technologique. Quand on sera en cadence série, on sortira une coupole tous les mois et demi ». De quoi mener l'entreprise jusqu'en 2011. Et elle n'en est pas à son coup d'essai en matière de défi technologique. Il y a quatre ans, elle s'était déjà vue confier la réalisation d'une partie des réacteurs de l'A380. Elle entre maintenant dans une course spatiale qui doit lui rapporter entre 15 et 16 millions d'euros.

Et pour laquelle elle a investi dans la construction d'un nouveau bâtiment capable d'accueillir les plus grandes oreilles de l'espace.

Muriel Moustier



La première des vingt-cinq coupoles qui équiperont un ensemble de 64 antennes, est partie hier de Massieux pour le Chili / Laurent Thévenot

■ De trous noirs en poussières d'étoiles

Le projet ALMA (Atacama Large Millimeter Array) a pour but la réalisation d'un radiotélescope. Il est financé essentiellement et à part égale par l'Europe et les Etats Unis qui réaliseront 50 des 64 antennes du projet, à raison de 25 antennes chacun, auxquels s'est rallié le Japon depuis peu. Elles pourront être déplacées sur une aire de 10 km de diamètre. Cet interféromè-

tre sera installé au Chili, sur le haut plateau de l'Atacama à 5000 mètres d'altitude. C'est dans ce désert « extraterrestre » que la NASA a testé de petits véhicules avant que ces derniers aillent se promener sur Mars. Les conditions extrêmes de l'Atacama ne sont pas sans rappeler, en effet, la planète rouge. Ce qui en fait un précieux terrain d'expérimentation. ALMA

a deux objectifs scientifiques majeurs qui sont la question de l'origine des galaxies et celle de la formation des étoiles. Avec cet instrument, les astronomes pourront par exemple mesurer la masse des trous noirs au centre des galaxies actives, caractériser la formation des poussières dans les enveloppes des étoiles en fin de vie, ou encore étudier les planètes.