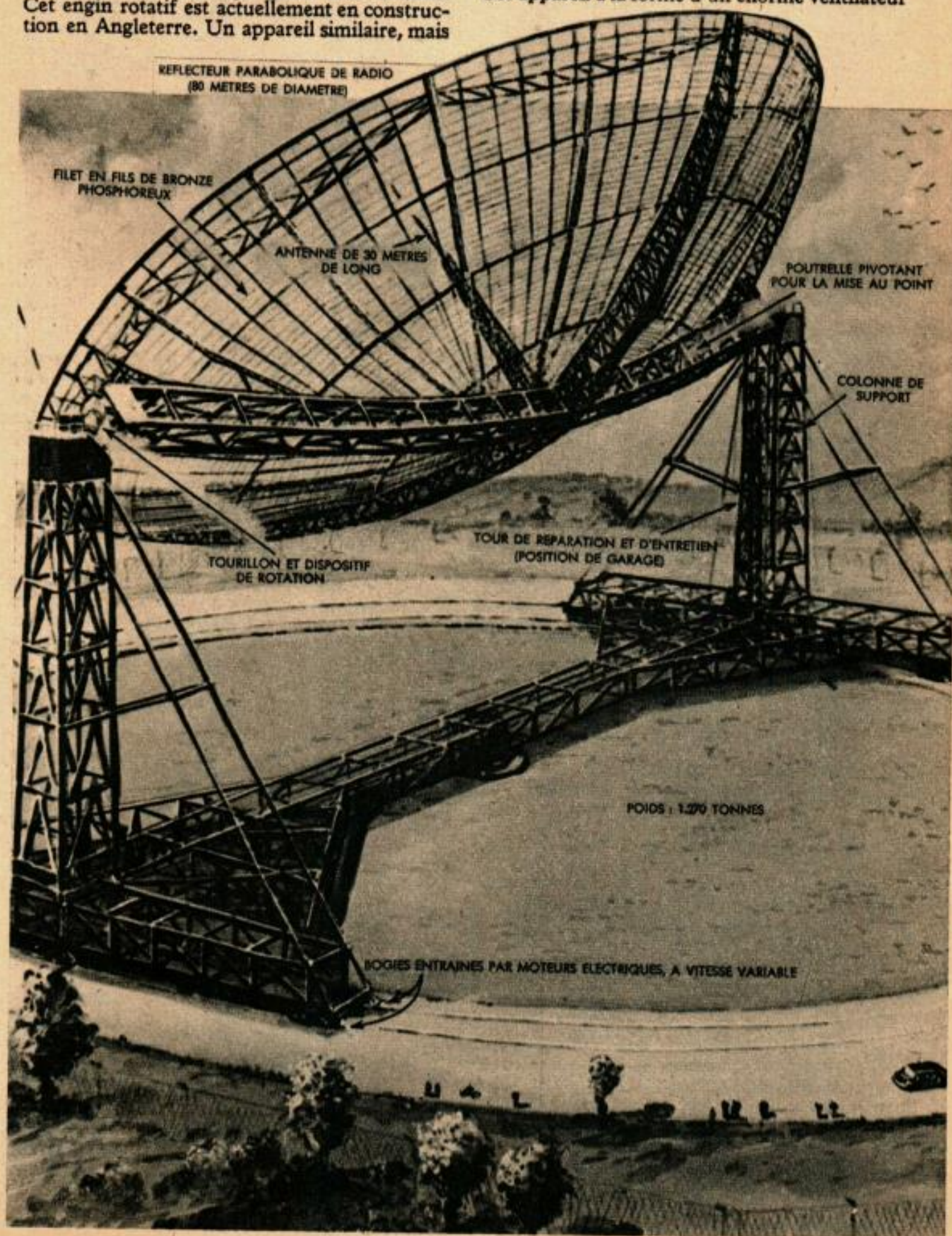


# UN RADIOTÉLESCOPE GÉANT

dresse la Carte des Régions inexplorées du Ciel

ON espère découvrir des étoiles situées à 750.000 années-lumière de notre planète lorsque le radiotélescope géant sera terminé. Cet engin rotatif est actuellement en construction en Angleterre. Un appareil similaire, mais

plus petit, dont la portée atteint presque la sienne, a déjà découvert 100 étoiles nouvelles. Cet appareil a la forme d'un énorme ventilateur





Ce réducteur de grande précision, à gauche, fait pivoter le réflecteur. A droite, un radar et des caméras enregistreront les observations.

électrique de 75 m de diamètre et est d'un poids de 1.270 tonnes : il tournera sur une plate-forme montée sur des colonnes de 56 m de haut. Une antenne de 27 mètres se dressera au centre. Le réflecteur lui-même sera un filet de fils de bronze phosphoreux de 2,5 mm de diamètre supportés par une armature métallique. L'antenne émettra de courtes impulsions d'énergie à intervalles réguliers. Si elles se heurtent à quelque obstacle de l'espace, une certaine quantité d'énergie sera réfléchiée et un écho renvoyé à la station émettrice où il sera capté et amplifié. L'angle d'émission

et la vitesse étant connus, l'on pourra déterminer la distance à laquelle se trouve l'obstacle d'après le temps passé entre l'émission et la réception de son écho. Le télescope sera commandé automatiquement par une horloge qui permettra sa mise au point sur tel endroit particulier de l'espace, malgré les mouvements de la terre.

Un réflecteur massif n'aurait pu être réalisé, car l'antenne aurait vraisemblablement fondu à la chaleur des rayons solaires réfléchis par le miroir; en outre, le vent et la neige auraient soumis l'installation à des efforts trop importants.

Il n'est pas question d'utiliser cet appareil pour mesurer la distance d'une étoile à la terre; les étoiles les plus proches étant distantes de 40 années-lumière, il s'écoulerait donc 80 ans entre l'émission du signal et son retour. L'appareil, par contre, reçoit les ondes hertziennes émises par certaines étoiles qui sont souvent trop lointaines et trop obscures pour être observées optiquement même si ces étoiles se trouvent à 750.000 années-lumière, elles peuvent impressionner le radiotélescope. Ce dernier agit comme un radar et détecte ces météorites et autres objets relativement proches par leur écho hertzien.

Ci-dessous, des cadrans et des horloges sur un tableau dans le poste de commande faciliteront la vérification constante des renseignements obtenus.

