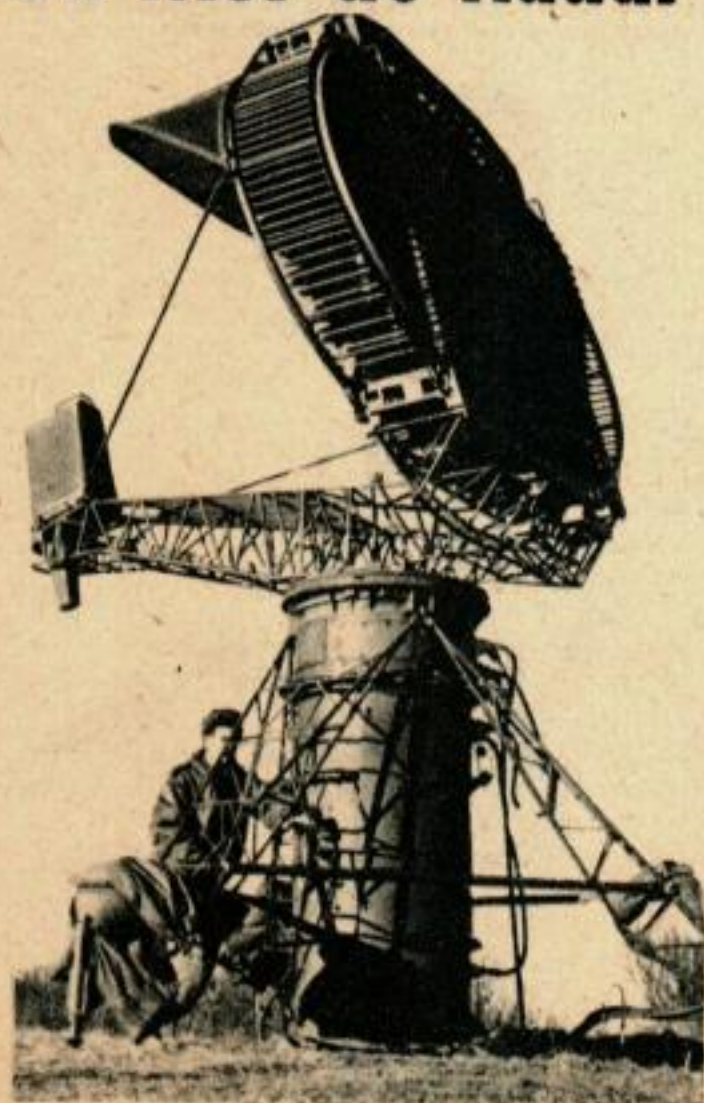




Quand les avant-postes du radar perçoivent un écho suspect, on envoie des avions de combat pour intercepter l'appareil inconnu.

Un Mur de Radar entoure l'Amérique



SUR des falaises désolées ou au milieu des neiges du Grand Nord, les yeux du système de radar le plus étendu du monde veillent constamment. Peu de gens ont vu les pylônes d'acier avec leurs grandes antennes, tournant lentement jour et nuit. Les antennes sont les avant-postes secrets du réseau de radar avertisseur des États-Unis. Leurs emplacements solitaires ont été choisis pour deux raisons : le secret et la visibilité.

Espacées de plusieurs centaines de kilomètres, depuis les rivages californiens jusqu'au littoral de l'Alaska, suivant la lisière arctique et redescendant la côte orientale jusqu'en Floride, ces stations isolées dont chacune est desservie par 200 à 400 techniciens de l'Armée de l'Air américaine, forment un réseau complet de radar. Elles surveillent constamment le ciel. Leur tâche est de détecter tout avion suspect, et d'émettre des signaux avertisseurs.

En réalité, ces avant-postes ne sont que la ligne extérieure d'un vaste ensemble qui constitue le dispositif de défense américain. Quelque 400.000 observateurs volontaires surveillent aussi les cieux (voir « Mécanique Populaire », septembre 1950). Les rapports de leurs postes sont transmis à des centres

La grande antenne détectrice sonde les cieux, décèle l'objectif pour le radar plus petit qui pointe automatiquement les canons.

A un avant-poste de l'arctique, la neige peut s'élever en une nuit jusqu'à la hauteur des toits et les hommes doivent creuser des tunnels entre les bâtiments.

de filtrage où les informations sont collationnées.

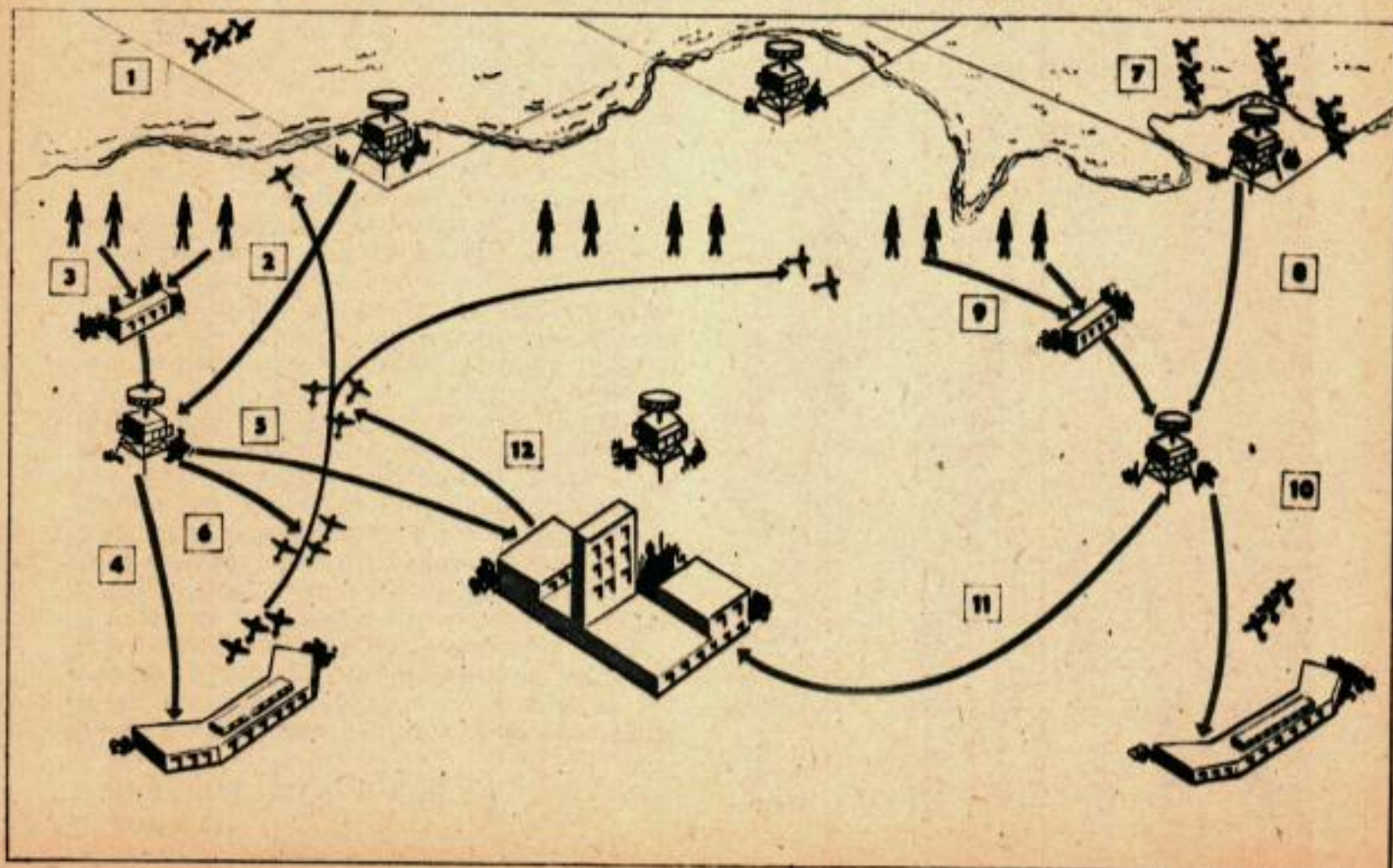
Les renseignements concernant les avions ennemis vont des avant-postes du radar et des centres de filtrage à un troisième service, une station d'interception à commandement terrestre (G.C.I.) où les rapports des deux sources sont étudiés et les ordres transmis aux bases aériennes voisines pour envoyer des avions d'interception. Simultanément, la station d'interception transmet tous les renseignements à un autre poste, plus loin vers l'arrière. C'est le centre de coordination de la défense aérienne (A.D.C.C.). L'ADCC reçoit des rapports de nombreuses stations GCI. D'après l'image que ces rapports donnent sur le grand tableau, les officiers peuvent bientôt dire si un ennemi envoie une ou plusieurs vagues d'avions le long d'une grande étendue de côtes. On peut discerner la vague de feinte et celle qui est la véritable. L'ADCC peut ordonner aux avions d'interception de converger vers le point où ils seront le plus utiles. Cette réaction en chaîne, dans laquelle les avertissements courent d'une station à l'autre, s'appelle « défense en profondeur ». Le GCI et l'ADCC peuvent aussi examiner le ciel avec le radar.

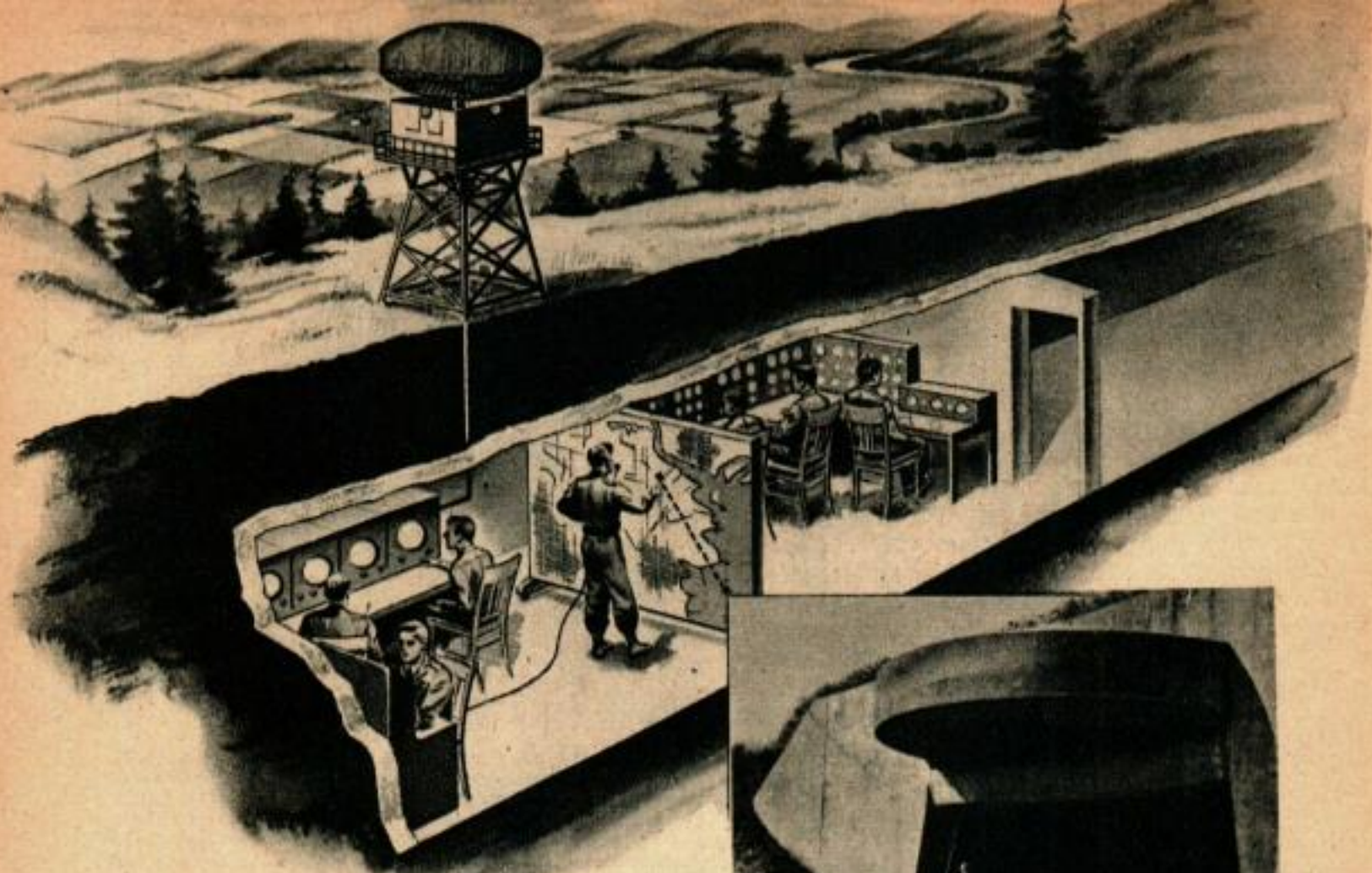
Mais les véritables yeux de ce système compliqué sont les avant-postes de radar. Leurs signaux invisibles peuvent sonder jusqu'à plus de 300 km, déceler des avions volant à 1.600 km à l'heure et à 25.000 mètres d'altitude.

Un des avant-postes ouvrit ses portes à notre revue. C'était par un jour blafard d'hiver et le lieutenant qui m'accompagnait dirigeait sa voiture sur des kilomètres de terrain désolé. Nous prîmes une route de traverse bordée de

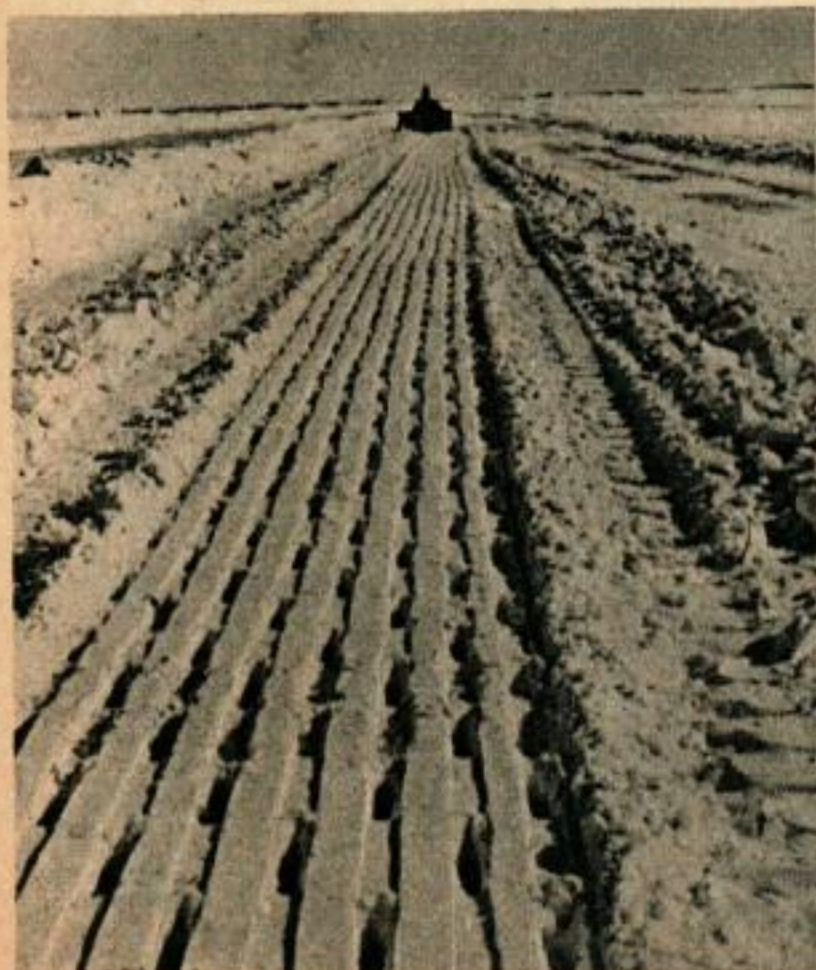


Le schéma montre comment le réseau de radar recueille et trie les renseignements. Un radar d'avertissement précoce décode une petite troupe d'avions (1); (2) le renseignement est transmis à la station d'interception; (3) les observateurs terrestres détectent aussi les avions et envoient le renseignement au centre de filtrage qui le transmet au GCI; (4) le GCI envoie des avions d'interception de la base voisine et renvoie les renseignements (5) au centre de coordination de la défense aérienne; (6) le GCI dirige l'avion vers l'objectif par radio; (7) entre temps, le long de la côte, un autre radar décode un groupe d'avions plus important et (8) transmet les indications à son GCI; (9) les observateurs terrestres complètent les renseignements et ce GCI envoie des avions d'interception d'une autre base (10); (11) tous les renseignements vont au centre de coordination de la défense aérienne où les officiers se rendent bientôt compte que la seconde alerte est la plus importante; (12) l'ADCC rectifie l'itinéraire de la plupart des avions d'interception de la première base vers le groupe ennemi le plus important. Un des avions poursuit sa route vers le groupe de diversion.





Dans un avant-poste d'avertissement type, le grand radar se trouve sur un blockhaus souterrain. Les surveillants interprètent les signaux de radar, envoient les renseignements à l'officier qui repère le vol sur la carte. Dans une autre pièce, des hommes sont prêts à envoyer des avions d'interception. A droite, un garde armé patrouille à l'entrée des installations souterraines. Ci-dessous, le grand tasseur de neige construit une piste d'atterrissage dans l'Arctique, afin que l'on puisse atteindre et ravitailler un nouvel avant-poste.



hautes broussailles, subîmes un interrogatoire d'identification de 15 minutes et fûmes conduits à la base par un garde armé.

Il serait difficile de trouver un endroit plus isolé. Une falaise verticale dénudée tombait à pic si loin et si brusquement que le bruit des flots de l'Atlantique n'atteignait pas nos oreilles. Au-dessus de nous, sur une éminence, s'élevait le squelette noir de l'antenne, son réflecteur massif tournant lourdement. D'énormes blockhaus recouverts de broussailles dissimulaient un labyrinthe de salles. L'équipe loge une grande partie de son matériel sous le sol; les autos amphibies elles-mêmes ont un ténébreux garage souterrain.

Le câble provenant de la grande antenne transmet ses signaux à l'une de ces chambres souterraines. Ici, un officier est toujours de service. Sous ses ordres, un chef d'équipe et 8 à 16 techniciens font marcher la station. Quatre équipes séparées entretiennent et montent la garde 24 heures par jour.

Dans une partie de la chambre souterraine, des têtes se penchent sur un arsenal d'écrans sur lesquels la lumière blanche et verte des rayons cathodiques trace des dessins toujours renouvelés de ce que « voit » la grande antenne qui tourne là haut. Des yeux exercés sont constamment attentifs au petit spot lumineux qui indiquera quelque chose dans le ciel.

Tout près, devant un énorme tableau lumineux, des hommes esquissent la route de tous les avions de la région. Ils reçoivent par téléphone leurs renseignements des surveillants d'écran

Un des emplacements les plus isolés du monde est cet avant-poste de radar, encerclé noir et perché sur une montagne des Iles Aléoutiennes.

dont chacun suit les progrès des petits spots sur son écran. Si plusieurs groupes d'avions se déplacent dans le ciel en même temps, les surveillants se les répartissent, chacun s'occupant d'un seul groupe ou d'un ensemble de groupes. Sur le tableau de route, l'on peut voir de quelle direction peut venir une attaque possible. Si les avions ne sont pas identifiés, l'on prend contact immédiatement avec la base aérienne, au moyen d'un indicatif conventionnel. La conversation donnera quelque chose de ce genre :

« Allo, Red Dog. Envoyez 20 à 4.500 mètres. Rendez-vous à Top King 8521. Contactez Gingerbread. »

En bon français, cela veut dire que la base doit envoyer 20 avions d'interception à réaction à 4.500 mètres pour se rencontrer à un emplacement donné (Top King 8521) et prendre contact par radio avec une certaine station GCI nommée Gingerbread. Dans la salle d'opération de Gingerbread, les opérateurs de radio guidés par les renseignements reçus continueront de diriger les avions vers des cibles mouvantes.

Entre temps, un émetteur du GCI transmet tous renseignements concernant l'emplacement des objectifs et les avions d'interception à un centre de coordination où l'itinéraire des avions ennemis est reporté sur un autre grand tableau avec les routes données par toutes les autres stations GCI de la région. Si elles sont toutes concordantes, le premier travail d'avertissement est fait et le reste incombe aux pilotes des avions. Les traceurs et les radios sont laconiques et précis lorsqu'ils envoient dans les deux sens leurs indications en code ; mais, entre eux, ils usent d'un langage spécial.

« Je peins quelque chose », peut murmurer un surveillant d'écran.

« Qu'est-ce que vous avez ? » demande le traceur.

« Un wagon à quatre anges ventre à terre ». Une fois traduit, ce jargon signifie que le surveillant a un spot sur son écran. Il le marque comme étant un avion-cargo C-47 ou C-54 (wagon), volant à 1.200 mètres, soit 4.000 pieds (un ange par millier !) et à toute vitesse.

De toutes les opérations, la surveillance de l'écran est la plus dure. Un chef d'équipe qui lit des écrans depuis trois ans, l'explique ainsi : « Quand un homme fixe ses yeux sur un écran encombré pendant plus de deux heures, il a des spots plein la rétine. Il suffit qu'un homme soit endormi ou abruti devant l'écran pour que toute la chaîne soit rompue, car ce peut être sur son écran que l'avion dangereux apparaîtra. »

Le radar émet de courtes et rapides sautes d'énergie appelées impulsions (longues d'environ un millionième de seconde et espacées d'un millième de seconde). Chaque fois que le grand réflecteur tourne, l'impulsion de l'écho fait un spot lumineux sur l'écran, au

(Suite page 138)

