

L'Amérique organise sa Défense



N° 1, décollez avec phare à éclipse! Un chasseur à réaction du 33^e groupe part pour intercepter de nuit des bombardiers «ennemis»: Les zones noires de la carte ci-dessous sont celles où la détection des avions est déjà au point.

DOUZE taches noires apparurent dans le ciel à Cape Cod. En dessous, là où les dunes désolées s'avancent dans l'Atlantique, elles n'étaient pas passées inaperçues à deux hommes attentifs, debout à côté d'un abri en tôle. L'un d'eux prit le téléphone et envoya ce bref message: «Alerte. Yoke Queen 7438-0942. 4 km Nord-Est. 12 avions militaires étrangers, 4 moteurs, vus à 1500 Sud». Ce baragouin déclenche une réaction en chaîne. A plus de 500 km de là, à Providence (Rhode Island), le message se transmet à une série de centres de direction et d'alerte, civils et militaires. Des milliers de personnes passèrent à l'action. Lignes téléphoniques et ondes de radio bourdonnèrent de cette information chiffrée: que, au lieu indiqué, à 9 heures 42, douze gros bombardiers ennemis quadri-moteurs avaient été aperçus volant vers le Sud à 1500 m d'altitude.

En moins de 4 minutes, les corps spéciaux de pompiers, de police et les hôpitaux situés sur le chemin de la vague de bombardiers étaient alertés. Les usines étaient priées de fermer, les transports de s'arrêter et les civils de se mettre à l'abri. Déjà, à partir d'une demi-douzaine d'aéroports, des escadrons de

Thunderjet et de Mustang vrombissaient vers le ciel pour intercepter l'ennemi.

Renseignements et informations sillonnaient l'air, envoyés aux chasseurs par le centre terrestre d'interception, où des militaires, sur des cartes de relèvement, suivaient l'avance des bombardiers, au fur et à mesure que les informations arrivaient, venant de centaines d'yeux aussi attentifs que ceux de Cape Cod.

Tout cela n'est pas une réminiscence de la guerre. Cela arriva réellement l'automne dernier, quand dix États de l'Est furent attaqués par des B. 29 pour éprouver l'efficacité des systèmes de détection aérienne qui doit être une partie vitale de la défense des U.S.A. contre une attaque aérienne.

Beaucoup de gens se demandent si l'on fait quelque chose pour empêcher un ennemi éventuel de lâcher ses bombes A ou H. On fait beaucoup, dans la mesure des crédits alloués par les congrès. Mais peu de personnes, à part les militaires, savent exactement quoi.

Au centre d'essai des avions et projectiles guidés, à Fort Bliss (Texas), parmi un spectaculaire dévoilement d'armes nouvelles, il y a des canons anti-aériens auto-pointés, qui peuvent étendre un rideau presque impéné-





trable d'obus fusant automatiquement à proximité de l'objectif, autour d'avions volant à des vitesses même supersoniques. Il y a des « canons balais », qui éclaboussent l'atmosphère d'explosifs. Les nouveaux détecteurs peuvent repérer et suivre des avions volant à 1 500 km/h à 25 000 m, à plus de 300 km, ce qui donne à la défense 15 bonnes minutes (c'est beaucoup dans la guerre aérienne moderne) pour préparer la D.C.A. et faire partir les intercepteurs.

« Un bombardier « ennemi » fait au moins du 550 à l'heure », fait remarquer l'armée de l'air. Donc la partie vitale de la défense, c'est d'assurer une alerte rapide. C'est ce qu'on prépare en grand.

Comme presque toute l'installation est ultra-secrète, peu de détails doivent être dévoilés. On peut toutefois annoncer que certains des écrans de radar donnent des indica-

tions pour des objets distants de 500 km. D'autres détectent les avions à 250 km.

La zone industrielle des Grands Lacs où une attaque inattendue risquerait de porter sérieusement atteinte à l'industrie de guerre américaine, doit être entourée par une installation spéciale de radar passant par Mason City, Iowa, East Farmington, Elkhorn et un point situé au Nord-Est de Duluth. Rien que le prix du terrain et des bâtiments est de 500 000 à 1 million de dollars par station, non compris le matériel. Tout autour des États-Unis sont postés des navires de guet parfaitement bien équipés, munis de radars dont la portée s'étend loin sur chacun des océans.

Lorsque le Président Truman fit connaître son intention de construire la bombe H, on prit des mesures pour surveiller tout l'espace aérien du pays. Il y a des pilotes sur toutes les sortes d'avions imaginables depuis le

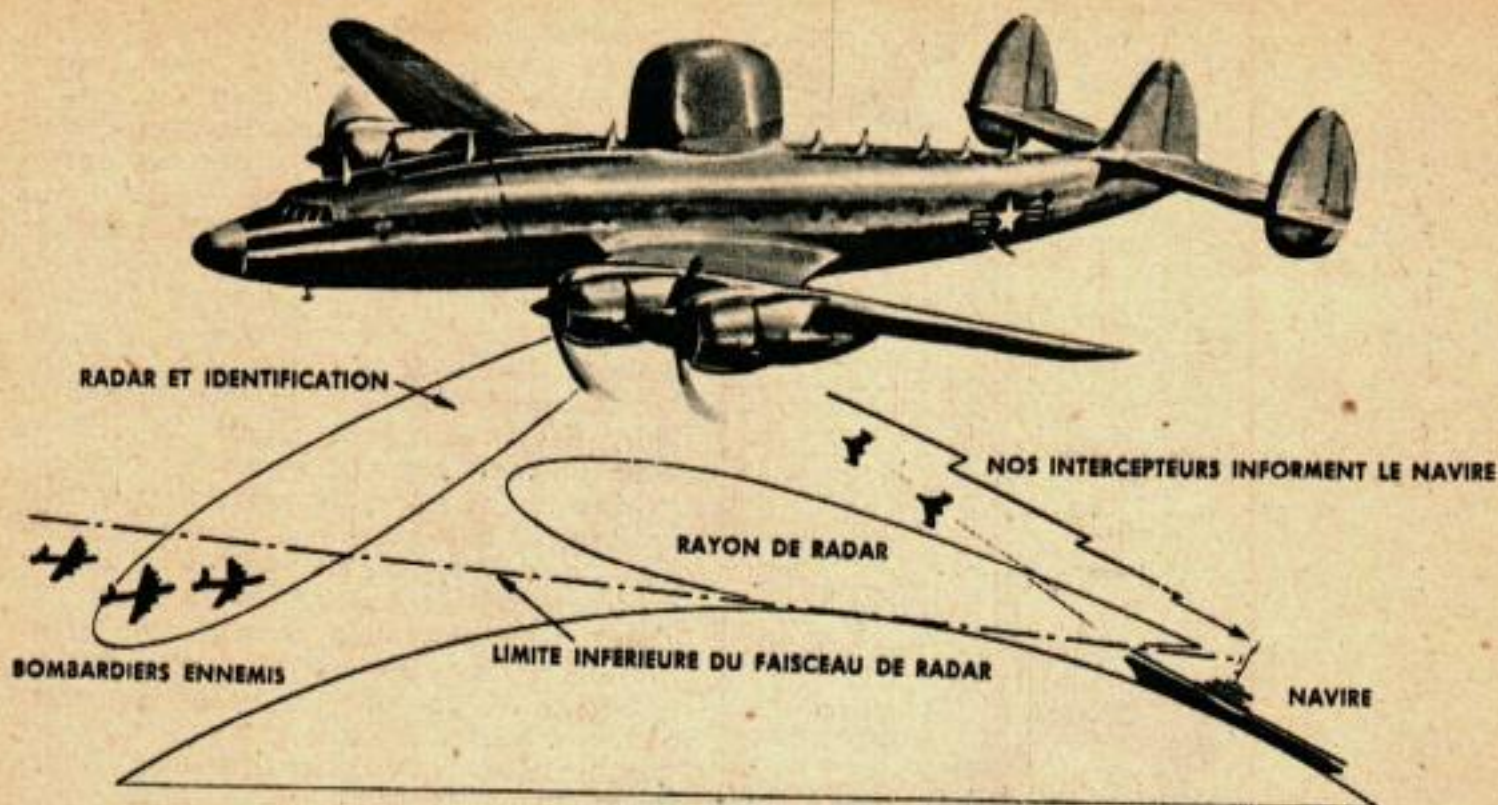


vieux coucou jusqu'à l'avion à réaction et ceci dans un cercle de 150 km autour de chaque usine atomique et de chaque point stratégique. Ces pilotes accomplissent des missions et font des rapports périodiques, ils doivent voler suivant certains itinéraires sous peine de risquer d'être abattus. Les hydravions qui suivent la côte depuis le Canada jusqu'à Norfolk font de même dans la bande de 300 km de large qui borde le rivage. Tous les vols qui franchissent la frontière canadienne au Nord-Est et au Nord-Ouest des États-Unis doivent être enregistrés.

Mais les barrières de radar elles-mêmes ne sont pas d'une sécurité à toute épreuve. Beaucoup d'experts en stratégie n'aiment d'ailleurs pas ce terme. Les faisceaux de radar, bien entendu, suivent une ligne droite, comme les faisceaux d'ondes en télévision et, par suite, quittent la surface terrestre qui est courbe et vont se perdre dans l'espace. Si l'on pouvait rendre visibles les faisceaux explorateurs de deux radars distants de 500 km, ils ressembleraient à deux ailes de libellule. Au-dessous des faisceaux se trouve un espace vide triangulaire, très large, s'étendant entre les stations de radar. Les avions ennemis en volant à faible altitude, peuvent venir se mettre dans ces couloirs de sécurité et circuler en passant inaperçus des radars. C'est précisément le but des observateurs de super-surveillance de regarder ce qui se passe dans ces zones mortes.

Fonctionnement du système terrestre de surveillance (à gauche). Le point qui envoie la première alerte prévient les centres de surveillance. Le signal de danger est relayé en 4 minutes sur l'étendue de toute la chaîne de sécurité. Ci-dessous, on voit que la réussite de l'interception dépend de la vitesse avec laquelle sont transmises les nouvelles envoyées par les bateaux ou les avions de surveillance. Les observateurs au sol explorent la zone morte triangulaire qui se trouve entre les faisceaux de radar voisins et dans laquelle les avions ennemis à faible altitude peuvent venir se loger.





Le radar des bateaux a une portée limitée par la courbure de la terre. Pour augmenter cette portée de plusieurs km, on utilise des avions maritimes du type Constellation, qui sont munis au-dessus et au-dessous du fuselage de dômes renfermant des installations de radar.

Une forte proportion de l'infrastructure de protection est déjà mise en place grâce à la collaboration d'experts de l'Armée de l'Air, de gouverneurs d'États américains et de volontaires locaux. Sur 21 États frontiers du Nord sont répartis 8 250 postes d'observation distants de 14 km environ. Il y a en outre 25 centres de filtration, le tout utilise 150 000 volontaires entraînés, constitués par des hommes et des femmes spécialisés dans la défense passive au cours de la dernière guerre et par des groupes de réservistes. Enfin, il faut y ajouter les Garde-Côtes et de nombreux civils amateurs. Le corps des observateurs terrestres signale les avions volant à faible hauteur; il est relié par des fils téléphoniques aux centres de filtration qui réunissent et critiquent les observations et en extraient des renseignements qui sont diffusés immédiatement aux escadrilles d'interception et aux services civils.

Comment tout cela fonctionne-t-il? A merveille! Au cours d'une séance d'entraînement qui a duré une semaine et qui a été appelée «Opération de Surveillance», les services de la défense passive de l'Est, à Mitchel Field, ont eu à faire fonctionner un système de protection intéressant 10 États, y compris tout le secteur Nord-Est allant du Maine au Delaware. Les postes de surveillance furent soigneusement placés pour compléter les radars existants et les postes d'interception terrestres. Cela ne fut toutefois pas facile. Les spécialistes de l'Armée de l'Air se servant souvent de vieilles cartes, eurent des ennuis. Un poste d'observation, installé dans le Connecticut, semblait parfait sur la carte. Dans la réalité, il se serait trouvé au milieu d'un vaste lac artificiel creusé bien longtemps après le tracé de la carte en question, carte qui remontait à 1910.

Après quelques tâtonnements, 563 postes de surveillance et 6 centres de filtration furent

dotés de 12 000 personnes, des civils travaillant 4 h par jour sans arrêt. Dans 34 endroits, des services furent installés pour prévenir les populations de l'heure de l'attaque, dans les mêmes conditions que s'il s'était agi d'une attaque réelle.

Pendant 7 jours des B-29 au nombre de 33 et des centaines d'avions de chasse essayèrent de faire des ravages imaginaires sur la Nouvelle-Angleterre. Au-dessus de l'État de New Hampshire, une formation s'attaqua aux usines. Les renseignements se mirent à courir sur les lignes téléphoniques. Avant d'avoir atteint la moitié de leur parcours, les avions furent accueillis par les Mustangs F-51 du 82^e Groupe de chasseurs, installés à la base aérienne de Grenier.

Des Bearcats de l'aviation maritime, à forte vitesse ascensionnelle, sortirent de leur base «secrète» de Long Island et vinrent à la rencontre des avions porte-bombes atomiques en route vers New York. Trois autres vagues de bombardiers passèrent en ronflant au-dessus de la métropole. Soudain la matinée, jusqu'alors tranquille, fut troublée par les Thunderjets F-84 qui font du 960 km/h et qui partirent de la base de Falmouth pour rejoindre les Bearcats et attaquer les envahisseurs. Les Mustangs F-82 du 52^e Groupe de chasseurs, installés à New Jersey, arrêterent 12 vagues d'assaut au-dessus de la zone Sud.

Des formations de chasseurs parcoururent des douzaines de fois la zone industrielle dans l'espoir de la bombarder, pas un seul avion n'y réussit. Tous furent arrêtés par les intercepteurs. En Pennsylvanie, un observateur signala à son centre de filtration qu'il avait vu un avion lâcher un parachutiste. Ce renseignement fut reçu à la base principale de Mitchel Field avant même l'arrivée du parachutiste à terre.

« Ces intercepteurs, nous déclara un officier de l'Armée de l'Air, sont absolument incroyables. Bien qu'ils ne soient chargés que d'identifier les avions par le nombre de leurs moteurs, certains nous donnent des renseignements précieux sur les types d'appareils et leur désignation militaire officielle. Dans les endroits nuageux, ils les ont identifiés par le son d'une façon très satisfaisante, sans aucune erreur ».

Ce qu'il y a de plus impressionnant et de plus remarquable dans cette organisation, c'est la rapidité — vitale dans la guerre moderne — des transmissions de renseignements. Un bombardier à réaction, nous expliquent-on, volant à faible altitude au-dessus de la côte à Portland, peut arriver à Boston, 9 mn plus tard. Dire que cet avion est rapide est tout juste suffisant. L'identification, la transmission des ordres et l'interception doivent être instantanées.

Voici comment fonctionna le système de signalisation lorsque les guetteurs firent leur première annonce lors du survol de Cape Cod par cet avion :

De l'extrémité du cap, le message arrive par téléphone au centre de filtration de Providence. Là, un opérateur ayant des écouteurs téléphoniques aux oreilles, se tient devant une table en contreplaqué sur laquelle se trouve un plan de la région. Il écrit le message sur une carte blanche. Une flèche mobile en matière plastique, représentant la vague de bombardiers ennemie, est posée sur la carte à Yoke Queen 7438 (qui est l'emplacement désigné du lieu d'observation) et la carte est placée à côté. A mesure qu'arrivent d'autres renseignements en provenance de différents observateurs, le trajet de la vague de bombardiers est précisé. On remplace la carte blanche par une bleue et la flèche est déplacée le long du chemin suivi par les avions ennemis. La carte bleue est le signe symbolisant les événements qui vont se produire.

Sur une haute plate-forme qui domine la carte sont assis 3 « orateurs » munis eux aussi de casques téléphoniques et qui annoncent les renseignements reçus des observateurs. Deux « super-orateurs » transmettent les renseignements à des centres de filtration voisins afin de les alerter. Le troisième ou « parleur de radar » relaie les informations et les envoie au plus proche poste de commande d'interception au sol qui est l'unité tactique du système desservie par des soldats de l'Armée de l'Air. Le tout a pris 60 s exactement.

Au poste d'interception au sol, situé en un endroit secret, un servent muni d'un casque téléphonique qui le relie aux annonceurs de la station de filtration, trace la marche des avions ennemis sur un panneau transparent vertical en lucite. Son tracé est fait avec de la craie bleue. Il trace d'autres figures avec des craies de différentes couleurs, selon les renseignements reçus des radars, tant de ceux du poste d'interception que de ceux qui les premiers ont donné l'alerte dans la zone considérée. Si les observateurs ont fait

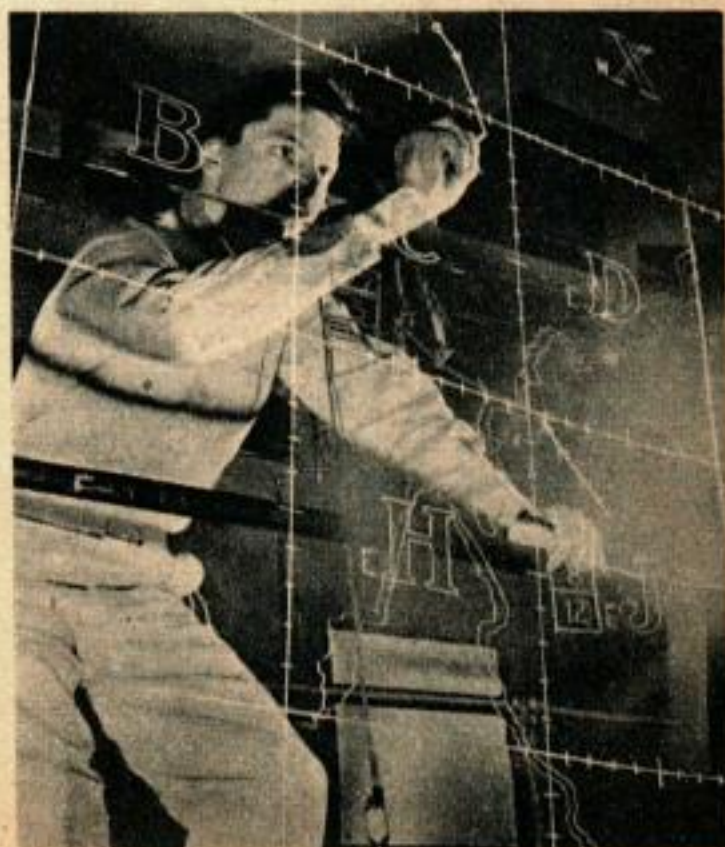
des mesures précises et si les radars ne se sont pas trompés, les courbes doivent passer par les mêmes points. C'est ce qui a lieu.

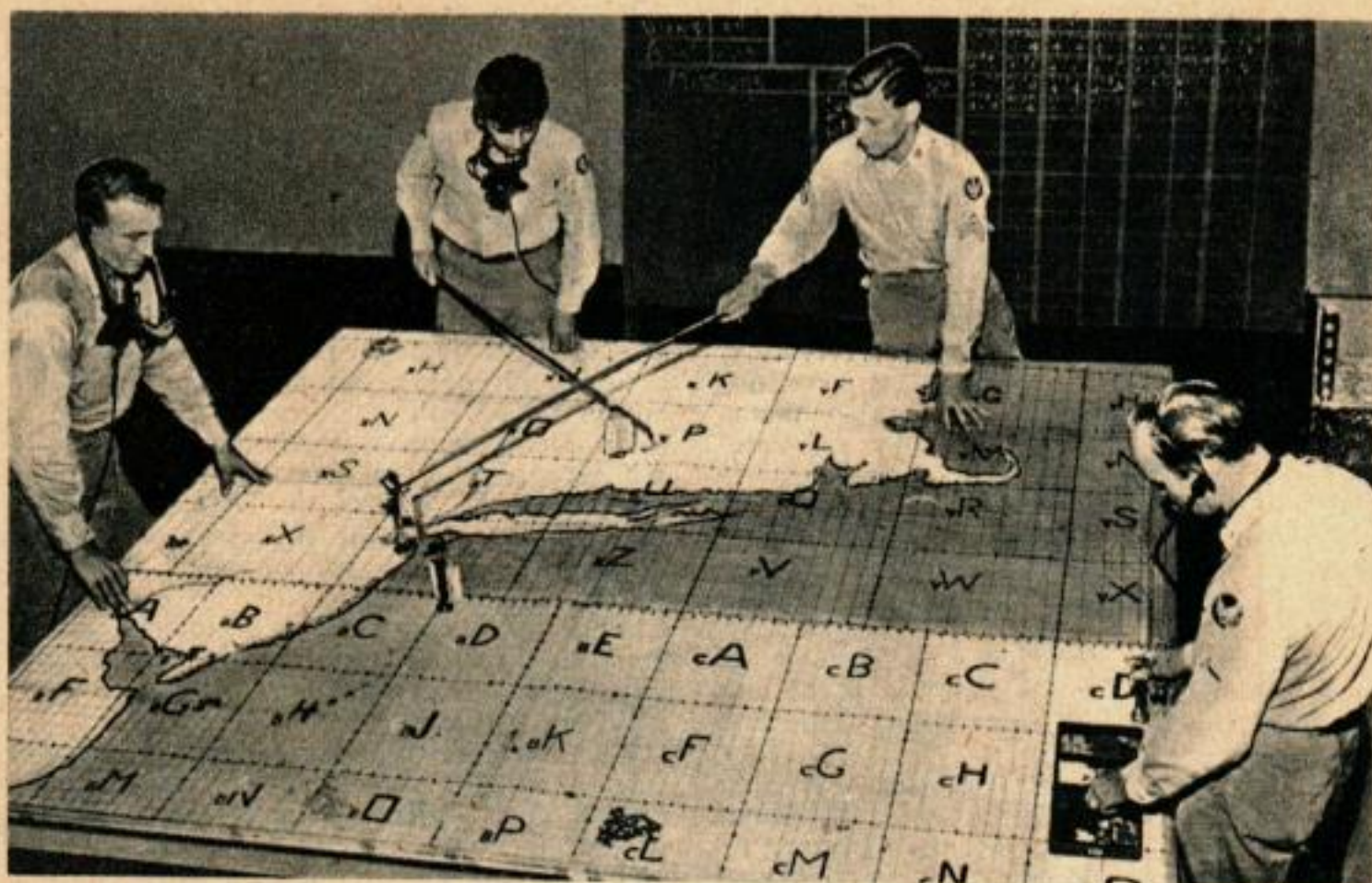
Un contrôleur du centre d'interception surveille les points ainsi placés et les écrans de radar, il se met en contact immédiatement avec les chasseurs : « Hé, là-haut ! réunissez 16 chasseurs à 1 500 m d'altitude. Rendez-vous à York Mike 5436. Mettez-vous en rapport avec Sandwich au jambon. » (Tous les intercepteurs avec radar ont un nom conventionnel, ici il s'agit du radar chargé de guider la route ultérieure des chasseurs dès qu'ils ont pris leur vol.)

En même temps, un annonceur du poste d'interception au sol prévient par téléphone un Centre de contrôle de Défense aérienne qui commande la zone au-dessus de laquelle les avions ennemis vont passer. « Poste 6, alerte aérienne, trajectoire N° 17; Yoke Quenne 7437, 12 avions à 4 moteurs, étrangers, en direction du Sud. » Le temps total qui s'est écoulé depuis le premier signal d'observateur est 110 s.

Au Centre de Contrôle, les trajectoires sont tracées sur un autre panneau vertical. Un officier de la défense passive les recopie sur un aide-mémoire ou carte de la région divisée en carrés. Sur la trajectoire, il place un gabarit transparent sur lequel sont tracées deux lignes semi-circulaires, rouge et bleue. Toutes les villes qui se trouvent placées à l'intérieur de la ligne rouge, reçoivent un signal d'alerte dit « alerte rouge ». Ces villes sont comprises dans une région qui correspond à un parcours de 8 mn pour les vagues d'avions ennemis. La zone atteinte par la ligne bleue reçoit de même un signal d'alerte « bleue ». Les endroits plus éloignés reçoivent un signal

D'après les renseignements recueillis par les centres de filtration, la trajectoire des avions ennemis est inscrite sur des panneaux transparents installés dans les stations d'interception.





On pose sur la carte de la région des piquets sur lesquels on met des cartons où figurent des renseignements divers sur les avions ennemis. Ces piquets jalonnent le trajet de ces derniers.

d'alerte « jaune », mais cela est rarement du ressort des centres de contrôle de défense anti-aérienne, car les régions intéressées sont trop loin et reçoivent leurs avertissements particuliers des centres de filtration qui ont tout le temps voulu pour lancer leurs alertes.

L'officier appelle au téléphone le standard du centre de contrôle et lui donne la liste des villes touchées par les lignes bleue ou rouge : « Alerte rouge pour New Bedford, Fall River, Newport, Providence. Alerte bleue pour Hyannis, Boston, Riverhead, New London et Hartford ».

L'opérateur prévient à son tour les casernes de pompiers, les hôpitaux, les postes de police qui sont les endroits vitaux dans chaque ville, en ce qui concerne les attaques aériennes. Ces avertissements circulent sur des lignes téléphoniques spéciales, particulières à chaque genre d'alerte. Pour New Bedford, par exemple, les avertissements sont sur la ligne d'alerte rouge. Les établissements tels que les hôpitaux, les postes de police, etc., possèdent des appareils lumineux sur lesquels on voit s'allumer des lampes rouges, les autres couleurs restent éteintes (bleu, jaune et blanc, cette dernière couleur signifiant la fin de l'alerte). Ces appareils sont reliés au réseau téléphonique. Dans les villes atteintes par une alerte bleue, ce sont les lampes bleues qui commencent à clignoter. Pendant ce temps au centre de contrôle des lumières bleues et rouges clignotent sur l'aide-mémoire à mesure que l'opérateur du standard appelle les villes correspondantes. On est donc prévenu au centre de l'arrivée des signaux. Dès que les standardistes des centres d'avertisse-

ments ont envoyé l'ensemble des alertes, les lampes cessent de clignoter et restent allumées de façon permanente.

Le temps total écoulé depuis le début est de 4 mn.

Durant la séance d'entraînement, la chaîne d'alertes s'arrêta à ces divers services (pompiers, police, hôpitaux) et ceci pour une bonne raison : ce sont ces établissements qui sont chargés ensuite de diffuser l'alerte aux usines afin qu'elles arrêtent leur travail et envoient leur personnel dans les abris. Les experts disent en effet : « Évitez les alertes inutiles, elles sèment la panique dans les populations. Les personnes âgées ont des troubles cardiaques et les enfants sur le point de naître viennent au monde prématurément ».

Tout se passa très bien durant cette séance. Dès que les avions furent chassés par les intercepteurs, tous les téléphones et les aide-mémoires de la zone visitée se mirent à scintiller en blanc, ce qui est le signal de fin d'alerte.

Que peut-on dire au sujet de ces intercepteurs ? Ce sont les organes vitaux de toute cette installation. Aussi sont-ils alertés quelques secondes après les rapports des observateurs. En général, 2 mn après avoir reçu l'alerte, ils sont prêts à décoller.

Tout est paré sur les terrains d'aviation qui figurent sur une certaine liste secrète. Les escadrilles sont prêtes à partir, chaque avion est desservi par 4 pilotes qui se relaient d'heure en heure sans aucun arrêt. Une heure est à peu près le maximum de travail que peut accomplir un pilote portant sur lui

(Suite page 138)

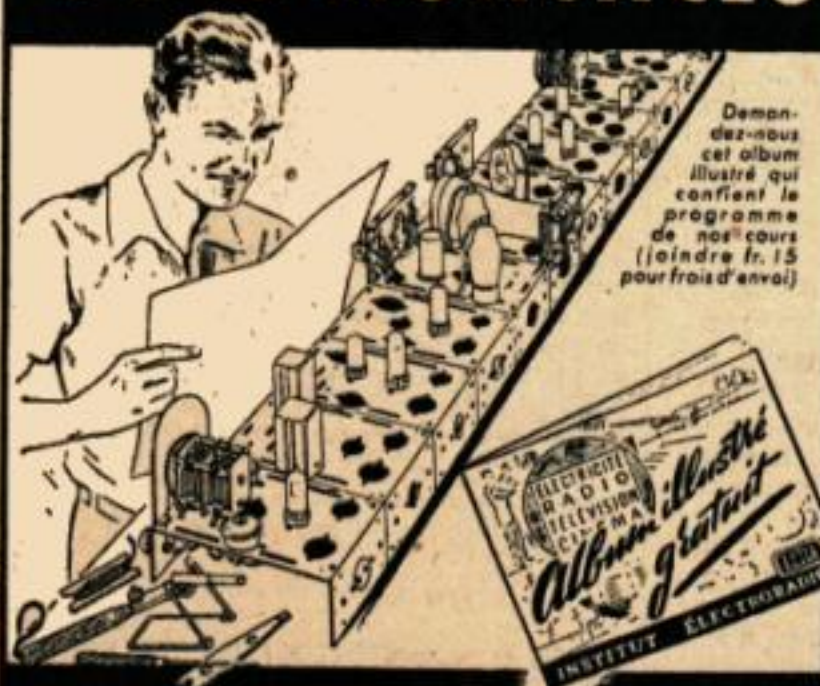
L'Amérique organise sa défense

(Suite de la page 22)

36 kg de matériel (vêtements sous pression, casque, réservoir d'oxygène, accessoires divers), nécessaire pour les vols en altitude modernes. Auparavant les pilotes restaient assis dans l'avion dans l'attente de l'ordre de départ. Cela est une fatigue trop grande. A Langley Field, par exemple, alors que la température atteint 40 degrés C, il est insupportable de rester dans un avion à réaction avec un pareil harnachement sur le dos. Dans les terrains du Nord, au contraire, on gèle sur pied. De plus, un avion à réaction ne peut fonctionner longtemps au ralenti sans brûler tout son combustible. Il en résulte que les postes de pilotage des avions à réaction en attente ne peuvent être chauffés.

En suivant nos cours par correspondance vous construirez vous-même avec notre MÉTHODE PROGRESSIVE, plus de...

150 MONTAGES



Demandez-nous cet album illustré qui contient le programme de nos cours (joindre fr. 15 pour frais d'envoi)

...qui fonctionnent. Ce ne sont pas des réalisations commerciales ou factices, mais, mieux : des montages de laboratoire.

Chaque élève de notre section **Radio-technicien** reçoit avec ses cours 4 coffrets d'expériences formant une véritable encyclopédie pratique de la Radio et permettant la construction de 14 amplificateurs BF, 6 émetteurs, 11 appareils de mesure, 34 récepteurs, du poste à galène aux changeurs de fréquence, etc.

Vous terminez vos études avec un super-hétérodyne push-pull à 7 lampes, qui sera votre récepteur familial.

Les 300 pièces fournies ainsi que les cours restent la propriété de l'élève.

L'INSTITUT ÉLECTRO-RADIO est la seule École Française vous garantissant une formation aussi complète, grâce à sa méthode de haute valeur pédagogique et unique dans le monde.

INSTITUT ELECTRO-RADIO

6, RUE DE TEHERAN, PARIS - TEL. WAG. 78-84

Aussi les pilotes restent-ils prêts avec les vêtements passés, mais non fermés, les casques prêts à être coiffés, les écouteurs téléphoniques à la main. Sur la ligne de départ, les voitures de démarrage sont prêtes à lancer les moteurs de démarrage des avions à réaction.

Arrive un message du centre d'interception au sol : « Fox Trot à Samba — bleu et vert — direction 290 degrés — Angas 35 — mettez-vous en rapport avec Petit Poucet. » Tout est annoncé en langage codé dans ces avertissements.

Quelques secondes plus tard, les combinaisons de vol sont fermées, les casques posés sur la tête et les avions partent. Le bruit épouvantable des moteurs à réaction couvre tout sur le terrain. Peu après, les avions se suivent dans le ciel, tandis que, sans perdre de temps, on remet en ligne de nouveaux avions sur le terrain et que de nouveaux pilotes viennent prendre leur faction monotone, car la chaîne ne doit pas se rompre.

Une fois en l'air, le chef de l'escadrille se met en rapport avec celui qu'on appelle « Petit Poucet ». C'est l'homme du centre d'interception qui trace les trajectoires et donne à chaque instant les renseignements sur la marche des avions ennemis. Les chiffres doivent être exacts, si l'on veut que les avions d'interception puissent atteindre avec précision les ennemis. Les bombardiers ont une vitesse de 560 km/h et les chasseurs vont deux fois plus vite, ces derniers ne voient donc les attaquants qu'une seule fois, puis ils les perdent derrière eux. Les chasseurs ont avantage à se mettre en haut en bas, ou sur le côté; il est presque impossible d'attaquer par derrière un bombardier rapide. Une attaque par devant signifie simplement une mesure pour rien. Avant qu'un avion à réaction qui marche à 1000 km/h ait fait un virage, la cible qu'il poursuit est à l'horizon. Il résulte de cela que les pilotes demandent à cor et à cri que ce soient des pilotes d'avions à réaction qui commandent les centres de contrôle des services d'interception au sol, car ils connaissent les manœuvres possibles, impossibles, faciles ou difficiles.

Cependant les erreurs ne sont pas toujours le fait des personnels terrestres ou patrouillant dans les angles morts des radars. Voir un ennemi qui se trouve à 10 km au-dessus du sol n'est pas toujours facile. D'un avion situé assez haut, il est difficile de voir un avion au-dessous de soi. A de telles hauteurs, le sol n'est qu'un tapis brun, noir et gris.

Le plus grand facteur de réussite dans la chasse moderne est la précision des rapports des observateurs, car avec les vitesses élevées tout se passe en quelques secondes, aussi les secondes sont-elles précieuses.

Il ne faut pas arrondir les chiffres, sous peine de faire échouer toute l'opération de chasse. Par exemple, le centre de filtration reçoit un renseignement à 9 h 05 mn, il s'agit d'un avion situé au lieu-dit Le Vert Bois 09, et se dirigeant vers l'Est. En réalité, le temps était 9 h 07 mn et la direction de l'avion était Sud-Est. Les différences sont donc

La concurrence guette vos défauts



REDRAM
58, RUE LAFFITTE - PARIS 9^e

Diminuez le prix de revient tout en augmentant le fini de vos produits.

Polir ou mieux finir dans votre atelier même, est possible avec les meules et meulettes

REDRAM

en CAOUTCHOUC ABRASIF AGGLOMÉRÉ, sans feutre ni recharge.

Mécaniciens Auto

PROFESSIONNELS ET DÉBUTANTS

gagnez davantage



Connaissiez à fond toute l'automobile d'aujourd'hui: caractéristiques, entretien, modes de réparation et mise au point des types en circulation (français et étrangers, tourisme, P. L., Diesel, etc.); enfin l'organisation efficiente du garage.

Vous le pouvez aisément en cinq mois, par correspondance, sans déranger vos occupations, par la Méthode Documentaire

E.T.N.-AUTO qui, pas à pas, sous la conduite de Maîtres-Praticiens, grands professionnels « actifs » de nos premières marques, fera de vous, dans le Commerce, l'Artisanat, la Culture, l'Industrie l'Armée, les Administrations un Spécialiste hautement qualifié et « à la page ».

RÉSULTAT GARANTI

SANS FRAIS, ESSAI D'UN MOIS

Diplômes professionnels. Placement. Aide technique. Documentation professionnelle régulièrement mise à jour.

Notice W-7 (précisez pour Professionnel ou pour Débutant) et intéressante documentation technique illustrée gratuitement sur demande à l'École des Techniques Nouvelles, 20, rue de l'Espérance Paris (13^e) ou, en Suisse, Gorges 8, Neuchâtel.

45 degrés pour les angles et 2 mn pour les temps. Pendant ce temps, deux autres observateurs ont fourni des rapports exacts. Le centre de filtration fait des calculs de trigonométrie pour connaître l'erreur du premier rapport, ce qui prend 5 mn entièrement perdues et l'ennemi s'est, grâce à cela, rapproché du but de 55 bons km ! Tout le monde doit faire bien attention !

Les personnes qui participèrent à ces exercices ont constaté une chose amusante : les rapports les plus rapides et les plus efficaces furent ceux transmis et reçus par les centres d'interception, lorsque la voix qui téléphonait était féminine, plaisante et jeune.

Malgré la crainte de quelque erreur, les opérateurs furent très satisfaits des résultats. Les téléphonistes opéraient avec régularité et rapidité malgré la complication des opérations à effectuer. Des communications venant de 550 km furent reçues et enregistrées en quelques secondes et il y a eu jusqu'à 2701 appels à l'heure.

On recherche, bien entendu, sans arrêt, les nouveaux perfectionnements pour augmenter l'efficacité du réseau. Il existe des récepteurs d'alerte semblables à des appareils portatifs de radio et qui enregistrent les avertissements par lampe, sonnette ou ronfleur. Dans cet appareil, le message codé est reçu et peut être traduit en clair. Chacun des émetteurs nationaux, écouté par des millions d'auditeurs, expédie pendant 7 s le message en code. Il passe sans se faire remarquer au

milieu des émissions et la personne munie du récepteur spécial reçoit le poste émetteur, sur lequel est accordé le récepteur spécial prévu. Ce dernier restitue le message compliqué transmis par l'opérateur au téléphone du centre. Un autre appareil à l'étude est prévu pour l'emploi par l'observateur lui-même. Il doit expédier ses résultats au centre de filtration au moyen d'un émetteur portatif du type Mae West (nom d'un émetteur de secours, utilisé par les aviateurs en détresse pendant la guerre et qui est actionné par une manivelle; son nom vient de ce que la boîte qui le renferme et que l'on tient dans la main avait une forme qui rappelait vaguement le corps d'une artiste de cinéma nommée Mae West). L'observateur n'a qu'à composer sur des cadrans à trous du type téléphonique les chiffres qui correspondent aux 10 renseignements qu'il doit envoyer. Il y a pour cela 10 cadrans sur le devant du boîtier. En agissant ensuite sur un levier, on envoie dans l'espace les signaux correspondants et on peut, en agissant sur ce levier sans toucher aux cadrans, répéter le message aussi souvent qu'on le veut.

Cet appareil fonctionne par radio ou par fil selon les circonstances d'utilisation. Dans ce dernier cas, on utilise pour la transmission une ligne téléphonique.

Si tout marche comme on l'attend, les États-Unis auront un réseau de protection, capable de protéger le pays contre les avions ennemis.

Apprenez l'Anglais* tel qu'on le parle en Angleterre



Aucun livre ne peut vous apprendre à parler une langue étrangère correctement. Il vous faut entendre le rythme, l'accent et les mots usuels de la conversation courante. C'est par cette méthode rapide et complète que Linguaphone vous apprendra, chez vous, sans effort, à parler, lire, écrire une langue étrangère et surtout à comprendre lorsqu'on vous parlera. Ce ne sont pas vraiment des études : dès le début vous êtes dans l'ambiance des conversations de la rue, du café, de la plage, etc...

Consacrez-y seulement quinze minutes par jour et dans quelques mois vous pourrez vous exprimer librement dans la langue de votre choix. Renseignez-vous sur cette méthode unique et moderne pour apprendre les langues. Envoyez le coupon ci-dessous, vous recevrez gratuitement, par retour, une documentation complète. LINGUAPHONE existe en 21 LANGUES, y compris : Anglais, Espagnol.

LINGUAPHONE POUR LES LANGUES

★ Ou une de ces langues		(Dépt. K. 12)	
Allemand <input type="checkbox"/>	Espagnol <input type="checkbox"/>	NOM _____	
Italien <input type="checkbox"/>	Portugais <input type="checkbox"/>	ADRESSE _____	
Autre langue _____		_____	
Indiquez la langue de votre choix.		A l'Institut Linguaphone 12, Rue Lincoln, Paris (8 ^e)	
Veuillez m'envoyer gratuitement votre album de 24 pages donnant tous renseignements sur Linguaphone et les détails pour faire un essai gratuit de 8 jours chez moi.			