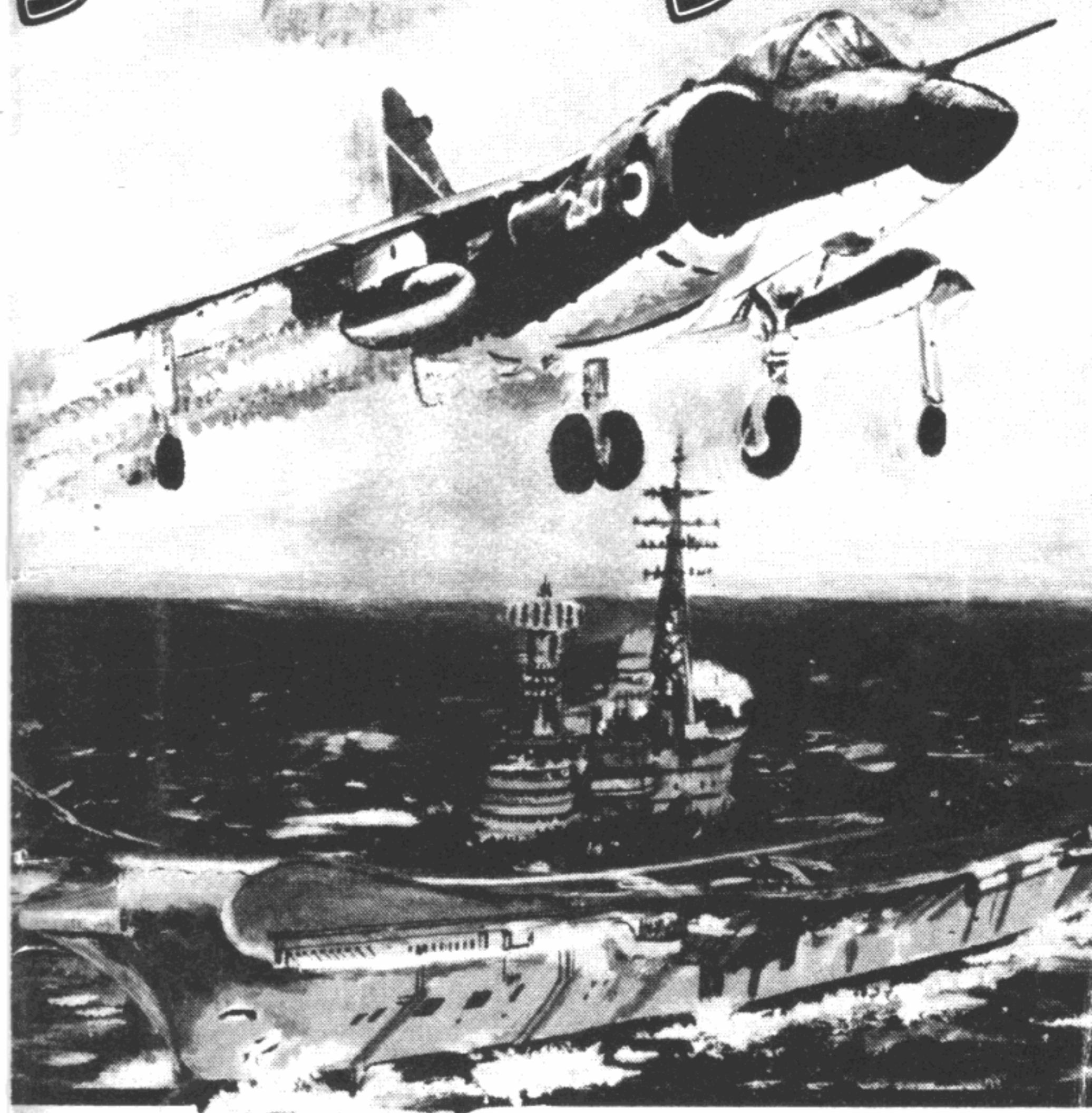
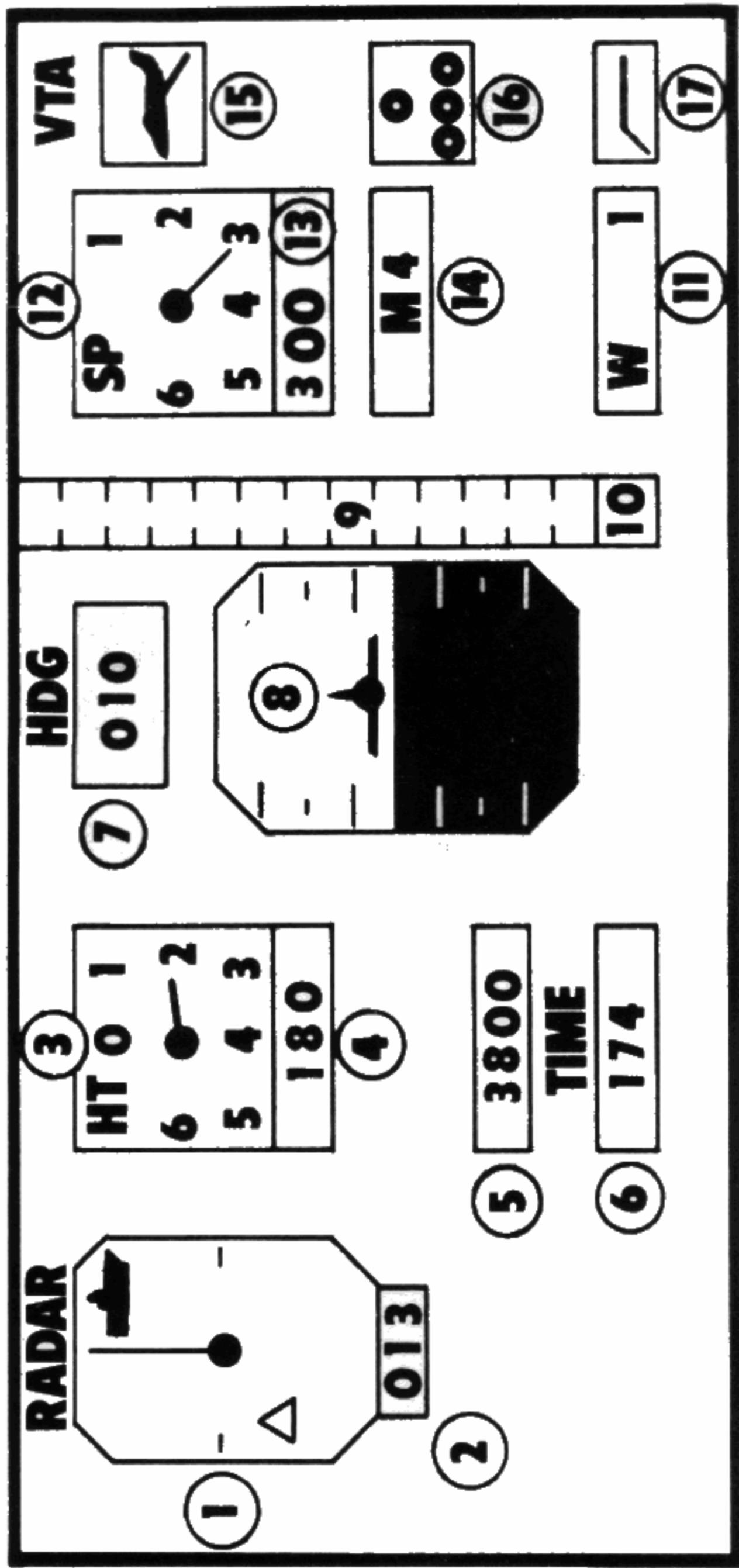


JUMP JET



INSTRUCTION MANUAL

THE COCKPIT INSTRUMENTS



INTRODUCTION ET DESCRIPTION GENERALE

JUMP JET est l'un des noms utilisés pour désigner les avions qui ne nécessitent pas de pistes d'envol pour décoller.

Ce programme informatique contient les éléments essentiels des missions entreprises par un JUMP JET décollant du pont d'un porte-avions et offre à l'utilisateur les options suivantes :

- a) Décollage et vol stationnaire au-dessus du pont d'envol, ou
- b) Vol stationnaire à légèrement plus haute altitude au-dessus du porte-avions, afin d'apprendre à présenter l'appareil au-dessus du pont en vue d'un atterrissage vertical, ou
- c) Léger éloignement du porte-avions afin de pratiquer les manoeuvres d'approche, et
- d) Accélération et éloignement en vue de la poursuite et de la destruction d'avions ennemis, avec retour et atterrissage.

Des compétences considérables sont nécessaires pour réussir l'atterrissage du Jump Jet. Il faut pratiquer cet aspect de la mission jusqu'à ce qu'il puisse être accompli sans utiliser une trop grande quantité de carburant; ce n'est qu'une fois cette manoeuvre bien au point que le pilote pourra quitter la proximité immédiate du porte-avions à la recherche de l'ennemi. Bien que le décollage du porte-avions ne présente pas de difficultés particulières, si le pilote n'est pas en mesure d'effectuer correctement son approche et son atterrissage, la mission sera considérée comme un échec et aucune promotion ne sera obtenue.

Un appareil Sea Harrier avec son plein de 6600 "pounds" de carburant et sa panoplie complète d'armes (missiles et bombes) doit utiliser un toboggan aménagé à l'extrémité du porte-avions pour pouvoir décoller. Ce programme a été spécialement modifié pour le transport de 5000 "pounds" de carburant et quatre missiles uniquement. Le décollage vertical alors possible offre un attrait supplémentaire à l'utilisateur. Toutes les distances et vitesses sont données en milles nautiques ("miles") et en noeuds ("knots") – (milles nautiques/heures).

Le programme comprend quatre niveaux de compétence et un niveau de perfectionnement, le choix du niveau se fait en début de programme. Le pilote débutant a le grade de "Flight Lieutenant" (niveau 2) et gravit les échelons, passant du grade de "Squadron Leader" au grade de "Wing Commander" et enfin "Group Captain" (niveau 5). Des compétences et un talent considérables sont nécessaires pour poser correctement un JUMP JET par gros temps et forte houle. Dans le cas du niveau de perfectionnement, l'avion est ravitaillé en carburant après chaque atterrissage sur le pont.

Le JUMP JET étant un appareil particulièrement complexe, il est impossible d'incorporer chacun des aspects de cette formidable machine de guerre dans un programme informatique dont la mémoire est limitée.

THEORIE DE VOL

Dans le cas d'un avion à réaction conventionnel doté de réacteurs orientés vers l'arrière, l'accroissement de la force de propulsion a pour résultat un accroissement de la vitesse. Etant donné que la portance est assurée par les ailes, l'appareil doit atteindre une certaine vitesse pour que cette portance lui permette de décoller, et une fois en l'air l'avion doit toujours garder une certaine vitesse pour éviter de tomber. L'attitude en vol de l'appareil est commandée par le réglage des ailerons et volets et le réglage des commandes d'empennage. Le JUMP JET lui, est capable de faire varier l'angle de ses tuyères de réacteur. Ce n'est que lorsque l'appareil vole à une vitesse supérieure à 180 "knots", ses tuyères orientées vers l'arrière, qu'il se comporte comme un avion à réaction conventionnel, et répond normalement aux commandes de vitesse et d'attitude.

La portance ou sustentation peut être fournie en orientant les tuyères vers le bas ou selon un angle d'inclinaison. Lorsque les tuyères sont orientées verticalement vers le bas, l'accroissement de la force de propulsion entraîne un accroissement de l'élévation. A ce stade, l'action de tirer sur le manche fera lever le nez de l'appareil; cette manoeuvre provoque le recul de l'appareil, caractéristique utilisée pour placer l'appareil de façon précise au-dessus du pont d'atterrissage, en mode stationnaire. Toutefois, la manoeuvre décrite précédemment peut entraîner une perte d'altitude; ceci doit donc être compensé par un contrôle précis de la force de propulsion.

Lorsque les tuyères sont orientées selon un angle, le vecteur vertical de la propulsion fournit la portance, et le vecteur horizontal fournit le mouvement vers l'avant. Par conséquent, pour accélérer de la position stationnaire, la force de propulsion est réglée à un angle de 45°. A vitesse lente, les commandes d'attitude normale (ailerons, volets et commandes d'empenage) ont relativement peu d'efficacité. Des commandes de distribution orientent une partie de la force de propulsion vers de petites tuyères auxiliaires appelées "puffers" qui sont placées à l'arrière, à l'avant et à l'extrémité des ailes. Ces "puffers" sont également commandés par le manche: à ce stade, l'action de lever le nez va ralentir l'avion, jusqu'à le faire reculer; au contraire l'action de piquer du nez augmentera la vitesse. Les tuyères peuvent être orientées vers l'arrière lorsque la vitesse dépasse 180 "knots". L'appareil se comporte alors comme un avion à réaction conventionnel.

Lorsque le JUMP JET vole à grande vitesse, la force de propulsion peut être orientée vers l'avant pour provoquer une décélération rapide. Toutefois, les tuyères doivent être ramenées à la position verticale ou à un angle de 45° avant que la vitesse de déplacement ne descende au-dessous de 180 "knots", pour maintenir la portance et empêcher la chute.

QUE POUVEZ-VOUS VOIR?

Le tableau des instruments sera visible pendant toute la durée du programme, et à tout moment l'action visible à travers la vitre du cockpit reflète les lectures affichées à ce moment-là au tableau des instruments.

La vue initiale est une vue d'en haut du JUMP JET stationné sur un porte-avions.

Au fur et à mesure que le JUMP JET s'élève et gagne de l'altitude, l'ombre projetée par l'appareil rétrécit, représentant ainsi l'accroissement de la distance au-dessus de la plate-forme. Au delà de 50 ft, l'écran est subdivisé en deux; la partie de gauche est une vue latérale, et la partie de droite est la vue de l'arrière du porte-avions. Si le JUMP JET est alors amené exactement au-dessus de la plate-forme et l'altitude réduite à moins de 30 ft l'écran cathodique montrera la perspective vue d'en haut que l'on avait au départ. Mais, si le JUMP JET est amené à une altitude de 200 ft ou sort des limites du double écran, la vue affichée sera celle visible du cockpit, alors que l'avion survole la mer et les vagues et traverse les nuages, les positions relatives étant la réaction réelle correspondant aux virages de l'appareil. Lors du retour vers le porte-avions à l'aide de la navigation au radar, le pilote peut d'abord voir le porte-avions apparaître à l'horizon, de plus en plus visible au fur et à mesure qu'il se rapproche. Si l'approche est exécutée correctement, l'écran cathodique va d'abord redonner l'affichage double de l'avion et du porte-avions, puis la vue d'en haut.

TABLEAU DES INSTRUMENTS ET COMMANDES

1 RADAR

Une fois que le pilote a quitté le porte-avions et vole au dessus de la mer, le radar va montrer les positions relatives du porte-avions (symbole navire) et de l'appareil ennemi (triangle). La ligne verticale du balayage radar représente l'orientation de vol de l'appareil, le JUMP JET étant au centre du cercle. Par conséquent, pour obtenir l'approche directe sur un objectif, l'appareil doit virer jusqu'à ce que l'objectif recherché soit sous la ligne. La distance du cercle central à l'objectif représente la distance réelle séparant le pilote du porte-avions ou de l'appareil ennemi: la limite extérieure de l'écran de radar représente environ 28 "miles".

2 MESURE DE LA DISTANCE PAR RADAR

Si la touche **R** est enfoncée durant le vol, un viseur va apparaître sur le radar, celui-ci pouvant être commandé par le manche. Si l'on braque ce viseur sur le porte-avions ou sur l'appareil ennemi, l'enfoncement de la gachette de tir produira un affichage de la distance exacte entre le pilote et l'objectif. L'objectif approprié clignotera sur l'écran radar jusqu'à ce que le pilote l'abandonne par un enfoncement ultérieur de la touche **R**. Lorsque le manche est utilisé pour contrôler le verrouillage radar, l'avion garde le cap qui était le sien avant l'enfoncement de la touche **R**; la sélection de l'objectif doit donc être rapide. La distance au compteur **2** peut être supérieure à 28 "miles" si l'objectif est aux limites de la zone couverte par le radar, dans ce cas la position du radar représente la dernière position connue de cet objectif avant qu'il ne quitte la zone couverte par le radar.

Si l'on a fait le point sur le porte-avions avant de se lancer à la poursuite de l'ennemi, la distance séparant le porte-avions du pilote continuera à apparaître au compteur **2**, bien que le porte-avions soit en dehors de la zone couverte par le radar. Ceci est essentiel pour localiser le porte-avions.

3 & 4 ALTITUDE

L'indicateur représente les dizaines, centaines ou milliers de "feet" (selon le cas). Le compteur **4** montre l'altitude exacte au "foot" près.

5 CARBURANT

Le plein initial de carburant montre 5000 "pounds". La quantité de carburant n'affecte ni la vitesse ni les performances de façon significative.

6 COMPTEUR HORAIRE

Celui-ci montre la durée du vol. Le pilote expérimenté s'en servira pour s'aider dans ses calculs ayant trait au carburant et à la navigation.

7 HDG

Donne le cap indiqué par le compas du Jump Jet, entre 0 et 360 degrés. Ce cap change lorsque l'appareil vire.

8 HORIZON ARTIFICIEL

Montre la position relative, en termes d'assiette et d'inclinaison latérale, de l'appareil par rapport à l'horizon. Ce n'est pas une indication de la hauteur. Les niveaux d'assiette et d'inclinaison latérale sont commandés par le manche, de façon normale.

9 PUISSANCE

Une échelle thermométrique de neuf divisions montre la puissance sélectionnée par la manoeuvre des touches + et - du clavier. Environ 75% de la puissance disponible est nécessaire pour maintenir la hauteur en vol stationnaire, toute la puissance étant nécessaire pour la montée ou l'accélération.

10 TEMOIN D'AVERTISSEMENT

Le témoin clignotera et sera accompagné d'un fort signal sonore, si l'une des conditions suivantes se présente:

- a) Niveau de carburant inférieure à 300 "pounds",
- b) Hauteur supérieure à 5000 ft,
- c) Train d'atterrissage non sorti alors que l'avion est sur le porte-avions,
- d) Volets non sortis lors du décollage et de l'atterrissage,
- e) Approche du porte-avions alors que les viseurs de canons sont opérationnels.
- f) Votre vitesse est inférieure à 180 "knots" alors que vos tuyères sont orientées vers l'arrière.
- g) Les volets de train d'atterrissage sont sortis alors que la vitesse est supérieure à 300 "knots".

11 NOMBRE D'AVERTISSEMENTS ACCUMULES PAR VOL

Si vous dépassez le nombre d'avertissements toléré pour chaque niveau de compétence, vous ne passerez pas au grade supérieur.

NIVEAU	GRADE	AVERTISSEMENTS TOLERES
1	Perfectionnement	-
2	"Flight Lieutenant"	9
3	"Squadron Leader"	7
4	"Wing Commander"	5
5	"Group Captain"	3

12 & 13 VITESSE

L'aiguille montre la vitesse à 10 ou 100 "knots" près, l'indication exacte étant donnée par le compteur **13**. Les vitesses négatives (vol en recul) ne sont données que par le compteur **13**.

14 MISSILES

Le nombre de missiles air-air restants est affiché en **14**. Le viseur est rendu opérationnel par la manoeuvre de la touche **M** sur le clavier. L'avion dispose de 4 missiles par vol.

15 VTA

Donne l'angle de propulsion verticale obtenu en sélectionnant:

Touche **1** – Propulsion vers l'arrière

Touche **2** – Propulsion à 45°

Touche **3** – Propulsion verticale

Touche **4** – Propulsion vers l'avant

16 TRAIN D'ATERRISSAGE

La position du train d'atterrissage, sorti (vert) ou rentré (rouge), est commandée par la touche **U** du clavier. Le train doit être rentré avant que la vitesse du Jet ne dépasse 300 "knots", pour éviter d'être pénalisé d'un avertissement supplémentaire. Le train d'atterrissage peut être sorti une fois que la vitesse est inférieure à 300 "knots".

17 POSITION DES VOLETS

La position des volets, sortis ou rentrés, est commandée par la touche **F** du clavier. Les volets doivent être sortis avant d'appliquer la force de propulsion verticale, pour pouvoir commencer le vol stationnaire. Les volets doivent être rentrés avant que la vitesse de l'avion ne dépasse 300 "knots" et sortis avant que la vitesse ne descende au-dessous de 180 "knots".

INSTRUCTIONS DE VOL

DECOLLAGE

Conditions nécessaires pour le décollage:

Volets sortis – **F**, force de propulsion verticale – **3**, accroître la force de propulsion au maximum – **+**.

VOL STATIONNAIRE – VUE 1

Une fois en l'air, réduire la force de propulsion à $\frac{3}{4}$ du maximum pour garder sa hauteur. Le mouvement vers l'avant et l'arrière est commandé par le manche. L'inclinaison de l'appareil permet le déplacement latéral. Les manoeuvres entraînent une perte de hauteur qui doit être compensée par un accroissement de la force de propulsion.

VOL STATIONNAIRE AU-DESSUS DU PORTE-AVIONS – VUE 2

Si l'altitude est supérieure à 50 ft, la vue à travers la vitre du cockpit passe de la vue d'en haut à une double perspective, mais la commande du Jump Jet reste la même. Si l'avion n'est pas situé exactement au-dessus du pont d'atterrissage avant la descente au-dessous de 20 ft un signal sonore sera déclenché. Si la position est correcte, l'affichage sera de nouveau une vue d'en haut, dès que l'on sera au-dessous de 30 ft. Par conséquent, si l'on est au-dessous de 30 ft et que l'affichage n'a pas changé, ne pas descendre plus bas. Reprendre de la hauteur et présenter l'appareil correctement au-dessus du pont d'atterrissage.

ATERRISSAGE

Pour se poser sur le pont, manoeuvrer l'appareil pour le placer au centre du pont et réduire la force de propulsion (pour descendre). Aux niveaux les plus avancés, le vent et la houle exigeront un atterrissage rapide, pour obtenir un mouvement égal à 0 par rapport au porte-avions.

ACCELERATION

Si le Jump Jet vole à plus de 200 ft, ou manoeuvre hors de la distance couverte par le double affichage, la vue représentera alors la surface de la mer et le ciel et le radar montrera les positions relatives du porte-avions et de l'avion ennemi. En amenant la propulsion à 45°, l'appareil accélérera jusqu'à sa vitesse de vol normale. Ne pas oublier qu'il est proscrit de sélectionner la poussée vers l'arrière tant que l'on n'a pas atteint une vitesse d'au moins 180 "knots" et ne pas oublier de rentrer le train d'atterrissage et les volets avant de dépasser le palier de 300 "knots", sans quoi l'on risque de se voir pénaliser par d'autres avertissements.

VOL AU-DESSUS DE LA MER

400 "knots" est la vitesse approximative à maintenir pour le vol de croisière économique, à basse altitude. L'emploi prolongé de la propulsion à pleine puissance entraînera une consommation de carburant trop importante. Le vol à 5000 ft, ou au-dessus, vous exposera aux radars ennemis et aux attaques de missiles (et coûtera des avertissements).

ATTAQUE DE L'ENNEMI

Sélectionner **M** pour mettre le système de visée en circuit et armer les missiles. Manoeuvrer le Jump Jet pour amener l'appareil ennemi dans la ligne du radar. Lorsque vous aurez approché à moins de 5 "miles" de l'ennemi, la vue changera: l'ennemi ne sera plus visible sur l'affichage radar mais apparaîtra dans le champ de vision du pilote. A ce point, vous n'avez plus de possibilité de désengagement, vous devez combattre ou être détruit. Une fois l'ennemi en vue, manoeuvrer votre appareil pour amener l'avion ennemi dans la ligne de mire de votre viseur: ne pas tirer de missile tant qu'une partie de l'avion ennemi n'est pas présente dans la ligne de mire de votre viseur. Vous devez tirer avec précision avant d'approcher à moins de 2 "miles" de l'ennemi sans quoi votre appareil sera détruit. La distance exacte séparant le Jet de son objectif peut être contrôlée en permanence à l'aide de la mesure de distance au radar. Lorsqu'un appareil ennemi est détruit, un autre appareil ennemi apparaît sur l'écran radar. Vous avez le choix d'engager la poursuite ou de revenir au porte-avions.

NAVIGATION

Garder un oeil sur la réserve de carburant et utiliser le radar pour évaluer la distance qui sépare l'avion du porte-avions. Le radar peut, en fait, montrer la dernière position connue, avant que le porte-avions sorte des limites couvertes par le radar. Pour localiser le porte-avions, il faudra donc peut-être faire une recherche quadratique. Ceci est effectué en volant suivant un cap pendant un certain temps, puis en changeant de cap jusqu'à ce que l'on note que la distance séparant le Jet du porte-avions va en se réduisant. Par exemple, si l'on suppose que le porte-avions est à 4 heures et qu'il est hors de la zone couverte par le radar; l'action de voler à 6 heures réduira la distance séparant les deux, et ceci sera confirmé par la lecture affichée au compteur **2**. Le taux de réduction sera toutefois inférieur à celui obtenu si le cap choisi était 4 heures. Un pilote expérimenté sera en mesure de noter la corrélation existant entre le taux de réduction de la distance, la vitesse et le temps.

RETOUR EN VUE DE L'ATTERRISSAGE

Une fois que le porte-avions a été localisé par le radar, vous devez vous en approcher jusqu'à ce qu'il apparaisse à l'horizon à une distance de 5 "miles", à ce moment-là, le radar n'est plus utile et l'approche est commandée visuellement. Pour amener la vue d'atterrissage en gros plan, vous devez approcher à moins de 2 "miles" à une altitude située entre 50 et 200 ft et une vitesse inférieure à 20 "knots". Comme mentionné précédemment, vous devez être exactement au-dessus du pont d'atterrissage à une altitude inférieure à 30 ft pour qu'apparaisse la vue de l'atterrissage final.

NIVEAUX DE COMPETENCE

Les niveaux de compétence sont au nombre de quatre. Le choix du niveau se fait en début de programme. Votre grade est indiqué par le niveau de compétence choisi et le succès de la mission entreprise. Plus vous montez en grade, et plus vous devez détruire d'appareils ennemis et faire face à des conditions climatiques qui vont en empirant.

NIVEAU	GRADE	GALONS	ETAT DE LA MER	CONDITIONS CLIMATIQUES	AVIONS ENNEMIS
1	Perfectionnement		Calme	Calme	-
2	"Flight Ltnt."		Calme	Calme	1
3	"Squad. Leader"		Légère houle	Léger vent	2
4	"Wing Commander"		Forte houle	Turbulences	3
5	"Group Captain"		Mer démontée	Grain	4

Vous devez remplir la mission avec un succès pour obtenir le grade choisi. La promotion à un grade supérieur exige un accroissement des compétences en matière de commande et contrôle du vol stationnaire, de l'altitude et du comportement en vol de l'avion. En particulier, les effets du vent sur le Jump Jet et de la mer sur le porte-avions exigent une très grande dextérité pour réussir l'approche et l'atterrissage.

INSTRUCTIONS POUR LE CHARGEMENT

CBM 64, C16 et VIC 20	Taper 'LOAD' et appuyer sur RETURN
AMSTRAD / SCHNEIDER	Taper 'RUN' et appuyer sur ENTER
SPECTRUM	Taper 'LOAD' et appuyer sur ENTER
BBC	Taper 'CHAIN' et appuyer sur RETURN

© 1985 ANIROG SOFTWARE

AVERTISSEMENT: Conformément aux conditions de vente, ce programme ne peut pas être prêté ou loué. Aucune partie du programme, du graphisme et de la documentation ne peut être limitée, copiée ou reproduite sous toute forme ou par tout moyen quel qu'il soit sans l'accord écrit de Anirog Software.

VOICEMASTER

**The Ultimate
Human To
Computer
Interface**



Just Imagine

**Your computer talking to you in real human voice.
Your computer understanding what you say.
Being able to write music and play an instrument just
by humming or whistling.**

Three amazing products in one.

**Easy to use with built-in commands like Learn,
Recognise, Train and Speak.**

**Fun to use with control of recording rate, playback speed
and volume. Try ECHO facility for special effects.**

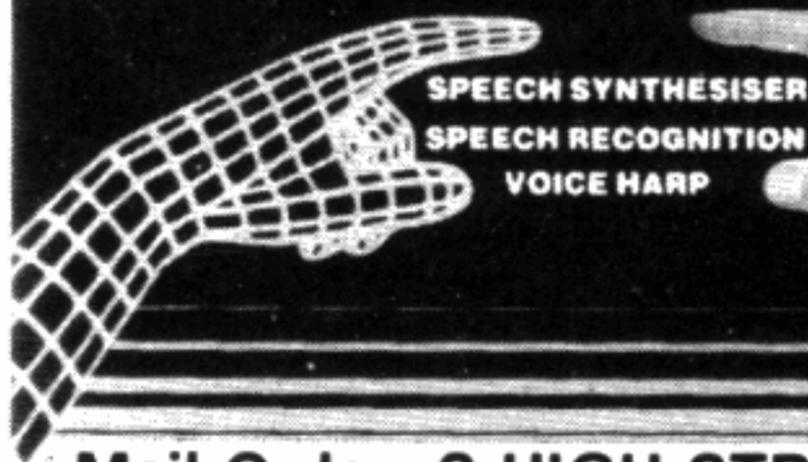
Easy to add speech to your own programme.

**Compose music in real time. Just have on whistle or sing.
Your whistle pitch will write notes for you including
duration and rests. Full editing facility included.**

**A bar graph display of speech similar to real time
spectograph.**

**Comes complete with a quality head set, microphone and
earphone, comprehensive manual and software.**

VOICE MASTER



**SPEECH SYNTHESISER
SPEECH RECOGNITION
VOICE HARP**

**PRICE
£59.95
CASSETTE
OR DISC**

**Mail Order: 8 HIGH STREET HORLEY SURREY
Payment by: P.O. - ACCESS - VISA**