

Les secrets du combat aérien à AE

Les combats aériens à AE sont devenus plus sophistiqués avec des résultats plus contrastés qu'à WITP. L'ère du phénomène de la super CAP occasionnant des massacres peu réalistes a disparu.

La connaissance du déroulement d'un combat aérien permettra aux joueurs de mieux ajuster les ordres donnés à leurs escadrilles et de tirer le meilleur parti des avions et des pilotes en leur évitant des hécatombes.

Le mécanisme des combats aériens:

Un examen attentif du replay des combats aériens, même si c'est long et lassant, permet de déceler (ou parfois de deviner) comment la simulation des combats a été conçue et les faiblesses ou forces des escadrilles que l'on dirige. Le replay n'est en fait qu'un petit résumé de tout ce qui peut arriver dans un combat aérien.

Ainsi lors d'un replay, si les avions attaquants se placent fréquemment à l'arrière, dans le sillage des appareils attaqués, cela signifie que les attaquants ont l'avantage de l'altitude. Par ailleurs il y a de grande chance que les avions endommagés aient des difficultés à rentrer surtout s'ils viennent d'une base éloignée, d'où un moyen indirect d'estimer les pertes de l'adversaire en comptant les avions endommagés, même si elles n'apparaissent pas sur le combat replay, en raison du FOW.

Un combat aérien commence quand un groupe détecte l'autre. Si ce groupe vole à une altitude plus basse ou équivalente il va commencer à grimper pour tenter de bénéficier de l'avantage de l'altitude ou se placer au niveau de l'adversaire pour attaquer.

Lorsque les 2 groupes se sont aperçus toute une série de calculs intervient pour déterminer qui prend l'initiative. On peut supposer que l'altitude, l'expérience des pilotes, l'aptitude du chef d'escadrille, l'avantage du radar, la distance de détection, la vitesse ascensionnelle, le type de mission, la météo, le camp qui a aperçu l'adversaire en premier, sont pris en compte.

Le camp qui prend l'initiative bénéficie d'un bonus initial pendant les combats et attaque en premier.

Lorsqu'un raid est annoncé les chasseurs placés en mission de CAP, en train de voler, sont les premiers à réagir, puis progressivement et au fur et à mesure que les combats s'éternisent, décollent de nouveaux chasseurs (scrambling), qui étaient en standby.

Si le raid est peu important, seuls les chasseurs en vol interviennent. Les avions mis en alerte, mais restés au sol, ne décollent pas afin de parer, le cas échéant, à un raid plus intense.

Durant cette phase, la vitesse ascensionnelle des avions est un facteur important car elle détermine le laps de temps écoulé entre le décollage et le moment où les avions atteignent l'altitude de leurs adversaires.

Puis sont rappelés les pilotes mis au repos, puis en dernier ressort les pilotes à l'entraînement. Dans ces conditions un pilote, si les raids se succèdent sur la même base, peut être sollicité plusieurs fois par jour avec un niveau de fatigue qui augmente vertigineusement.

Pour intervenir les chasseurs placés en CAP vont monter pour se placer à l'altitude des attaquants ou plonger s'ils volent au dessus de leurs adversaires.

Les combats sont conçus sous la forme de duels opposant un avion contre un autre. (C'est pour cette raison que l'observation du replay peut être parfois très longue)

Un chasseur doit gagner le «bounce» pour ouvrir le feu en premier. (Il n'y a pas de bonne traduction pour bounce qui veut dire rebond.

(Peut-on interpréter cette expression du jargon aéronautique américain par «attaque avec effet de surprise» ?)

Préalablement à cette action une série de calculs de probabilité détermine qui gagne le bounce avec comme paramètres pris en compte pour chacun des camps:

- le bonus du à l'initiative
- l'expérience du pilote (air skill)
- la fatigue du pilote
- le type d'avion et ses performances (vitesse, maniabilité suivant l'altitude)
- l'altitude respective des avions
- la vitesse
- l'équipement en radar et la météo.
- l'âge du capitaine ! (c'est pour vérifier si les lecteurs n'ont pas décroché) 🇩🇪

Plusieurs cas de figure peuvent apparaître qui sont autant de subroutines du programme de combat :

- A réussit son bounce sur B (Alternative : A rate son bounce sur B)
- A plonge sur B (Alternative: A ne peut plonger sur B)
- A attaque B, B réussit à s'évader (Alternative: A attaque B, B ne réussit pas à s'évader)
- A ouvre par derrière le feu sur B (Alternative : A ne réussit pas à se placer derrière B ou B réussit à s'échapper)

En cas d'échec de l'une des phases l'avion attaquant redémarre ultérieurement cette même subroutine contre un autre adversaire. Les 2 belligérants se repositionnent alors à l'altitude fixée à leur escadrille. Un avion qui subit ou initie une 2eme phase de combat sera placé en position moins avantageuse. (Moins de munitions, dégâts sur l'avion occasionnés par le combat précédent, fatigue du pilote)

Dans cette phase 3 possibilités:

- soit le bounce est réussi
- soit l'avion attaque sans effet de surprise
- soit l'avion attaqué réussit à apercevoir l'assaillant et à s'échapper.

Dans une situation d'infériorité un pilote tentera toujours une manœuvre d'évasion.

L'expérience du pilote, la vitesse relative de l'avion par rapport à celle de son adversaire et sa maniabilité (ou capacité à virer) sont naturellement prises en compte.

Deux catégories d'avions sont distinguées pendant cette manœuvre d'évasion:

- les avions bénéficiant d'un clair avantage en vitesse (Energy fighter)
- les avions bénéficiant d'une bonne capacité à virer. (Turn fighter)

Un test de différentiel de vitesse est passé pour les 2 combattants.

L'avion qui ne réussit pas ce test subit une réduction de sa maniabilité de 50 %. Un bonus est donné pendant ce test à l'avion qui bénéficie d'un avantage en altitude. La distinction entre Energy Fighter et Turn Fighter n'est pas toujours systématique.

Un Turn Fighter peut tenter dans certaines situations de miser sur sa vitesse pour s'échapper.

Le test de vitesse est réalisé de manière aléatoire dans une fourchette comprise entre la vitesse mini et maxi de l'avion. En effet l'avion peut être pendant le combat à sa vitesse mini, s'il vient de grimper et d'atteindre son altitude plafond, ou à sa vitesse maxi s'il atteint le point le plus bas de son plongeon.

L'avantage de l'altitude:

Comme on vient de le voir les chances de réussir une attaque sont maximisées, dans la simulation actuelle, par la combinaison : gain du « bounce » suivi d'un plongeon si

l'avion vole à une altitude plus élevée que celle de l'adversaire. Les chances de victoire sont encore accrues si l'attaquant bénéficie d'un avantage de vitesse sur le défenseur. Dans cette configuration on voit souvent des combats où l'attaquant se place dans le sillage de son adversaire.

Ce principe a entraîné des dérives dans la mesure où les 2 camps cherchent à gagner l'altitude la plus élevée pour dénier à l'adversaire l'avantage de la hauteur. On assiste souvent à des combats se déroulant à 33000 pieds (11 km) ce qui est parfaitement irréaliste compte tenu des conditions dans lesquelles se sont déroulés les combats aériens pendant la IIème guerre mondiale. Les avions dont le plafond est limité sont donc en état d'infériorité permanente par rapport à des avions capables de grimper plus haut.

Comment contrer un adversaire qui mise sur l'altitude ?

L'un des moyens de contrer cette stratégie est d'étagé la CAP alors que l'attaquant s'il veut coordonner les actions de ses différentes formations doit placer ses escadrilles à la même altitude.

Lors d'un sweep où les attaquants volent à 30000 pieds, alors que la CAP est positionné à 25000 pieds, les attaquants ont 8 chances sur 10 de l'emporter, tout facteur étant égal par ailleurs.

Si la CAP est réglée à 25000 et 15000 pieds l'attaquant, s'il gagne l'initiative, à une chance sur deux de plonger sur l'escadrille réglée à 25000 pieds. Par contre s'il attaque l'escadrille positionnée à 15000 pieds et si l'escadrille positionnée à 25000 pieds prend l'initiative alors la position avantageuse de l'attaquant disparaît. L'escadrille placée à 25000 pieds plongera alors sur l'attaquant qui est descendu à 15000 pieds.

Avec 3 escadrilles en mission CAP étagées à 3 altitudes différentes la probabilité pour que les avions attaquent d'abord l'escadrille volant le plus haut n'est plus que de 33 %, avec 4 escadrilles 25%.

Cette tactique ne donne pas toujours les résultats escomptés. En perdant de l'altitude certains modèles d'avions augmentent leur capacité de manœuvre et restent supérieurs, quoiqu'il advienne, à leur adversaire.

En outre, voler à haute altitude augmente plus rapidement la fatigue des pilotes.

Les chasseurs en mission CAP, lorsqu'ils ont réussi à venir à bout de l'escorte, peuvent s'attaquer aux bombardiers. Il suffit de disposer d'effectifs supérieurs et de chasseurs en réserve. L'escorte peut être contournée par la CAP, si les chasseurs placés en escorte sont surclassés techniquement. La CAP attaque alors directement les bombardiers.

Tirer le meilleur parti des performances des avions:

Une autre technique, pour contrer le positionnement en haute altitude des avions ennemis, est de placer des chasseurs définitivement surclassés à leur altitude optimale. Par exemple les Claudes et les Nates, chasseurs complètement obsolètes dès le début des hostilités, ont des capacités de manœuvre à 9000 pieds sans équivalent parmi les autres modèles. (Leur maniabilité étant de 41, on en déduit que ces avions sont capables de virer très serré ou d'exécuter un looping pour se présenter de face dans la direction de leur agresseur qui tente de leur tirer dessus par derrière et de riposter aux tirs)

Malgré tout, un avion combinant vitesse et puissance de feu, plongeant sur un avion dont la seule qualité est la maniabilité, bénéficie d'une écrasante supériorité. Un chasseur dont la seule qualité est la maniabilité à basse altitude ne sera que très rarement vainqueur. Tout au plus il peut espérer se tirer sans dommage d'un tel combat.

Un Zéro aura toujours l'avantage de la maniabilité quelque soit son altitude contre un P39 ou

un P40. A 7 ou 9000 pieds un P39 obtient ses meilleures performances de maniabilité, il aura donc quelque chance d'esquiver l'attaque, alors qu'à 25000 pieds ce sera la boucherie. Le P40 a des capacités manœuvrières inférieures au Zéro qui peuvent être compensées en partie par leur positionnement à une altitude plus élevée, augmentant ainsi leurs chances d'obtenir un bounce. Par contre le F4 a tout intérêt à attirer le Zéro à une altitude supérieure à 30 000 pieds pour obtenir un avantage en termes de maniabilité.

Les avions alliés sont aussi plus robustes et mieux protégés que les avions japonais. Ils ont ainsi une chance accrue de revenir à leur base et d'atterrir, même endommagés, ce qui permet de sauver le pilote. Les atterrissages avec un avion endommagé demandent des pilotes expérimentés avec une bonne expérience, sinon c'est la casse assurée avec la mort du pilote. Que dire des atterrissages sur porte-avions alors que le vent souffle ou sur un terrain défoncé par un bombardement ?

Les avions japonais sont moins bien protégés, ont tendance à voler sur de plus longues distances. Les accidents au retour et les pertes opérationnelles seront donc plus élevées. Ce qui compte au final n'est pas tant la destruction d'un avion mais plutôt la réduction du nombre de pilotes ennemis expérimentés.

WitP Tracker AE

File Turn Help

Data set: Aircraft Comparison

Filter: Side: All

Comparaison Zéros Wildcat dans leurs performances en combat aérien

Plane nation: All | Plane nation: US Navy

Plane type: Fighter | Plane type: Fighter

Plane model: A6M2 Zero | Plane model: F4F-3 Wildcat

 

Fighter	Type	Fighter
41/12	Available	41/12
331	Max. Speed	329
207	Cruise Speed	198
465	Endurance	411
35	Max. Range (hexes)	30
7 (11)	Norm. Range (+droptank)	6 (8)
9 (14)	Ext. Range (+droptank)	7 (10)
32810	Max. Altitude	37500
2640	Climb	1940
33 (33/33/27/21/10)	Maneuver (bands)	22 (22/22/22/18/14)
22	Durability	29
0	Armor	1
850	Max. Load	200
1	Service Rating	1
A6M2 Sen Baku	Upgrade	-
2x CL-mounted 7.7mm Type 89 MG 2x F-mounted 20mm Type 99 Cannon 2x XT-mounted 60 kg GP Bomb 1x CL-mounted 330 litre Drop Tank 1x F-mounted Nakajima Ha-35	Armament	4x F-mounted .50 Browning MG 2x XT-mounted 100 lb GP Bomb 2x XT-mounted 58 gal Drop Tank 1x F-mounted Engine

A haute altitude et avec des pilotes ayant la même expérience que les Japonais le Wildcat est supérieur. Les Japonais pour l'emporter doivent miser sur la qualité de leurs pilotes et essayer d'attirer leurs adversaires à 15 000 pieds ou en dessous.

équivalent

Le Zéro peut combattre un peu plus longtemps

Le F4 peut se positionner plus haut

Le Zéro grimpe plus rapidement ce qui est un avantage dans les missions CAP.

**Capacité à encaisser des dégâts
Le Wildcat est plus solide
Le Wildcat est mieux protégé**

Les chiffres sont à comparer 2 à 2. Le F4 a tout intérêt à rechercher les combats en haute altitude pour diminuer ou annuler la supériorité de manoeuvre du Zéro.

War in the Pacific: Hakko Ichiu | Last turn loaded: 43 (01/18/42) | Finished

WitP Tracker AE

File Turn Help

Data set: Aircraft Comparison

Filter: Side: All

Plane nation: US Army | Plane nation: IJ Army

Plane type: Fighter | Plane type: Fighter

Plane model: P-40B Warhawk | Plane model: Ki-27b Nate




Type	Type	Type
Fighter	Available	Fighter
41/12	352	41/12
188	Max. Speed	292
192	Cruise Speed	217
14	Endurance	243
5 (0)	Max. Range (hexes)	20
6 (0)	Norm. Range (+droptank)	3 (6)
32400	Ext. Range (+droptank)	4 (8)
2860	Max. Altitude	32940
19 (19/19/15/11/7)	Climb	3060
29	Maneuver (bands)	41 (41/33/25/17/11)
1	Durability	24
0	Armor	0
2	Max. Load	500
-	Service Rating	1
	Upgrade	-
4x F-mounted .30 Browning MG 2x CL-mounted .50 Browning MG 1x F-mounted Engine	Armament	2x CL-mounted 7.7mm Type 89 MG 2x XT-mounted 50 kg GP Bomb 2x XT-mounted 130 litre Drop Tank 1x F-mounted Nakajima Kotobuki

Le Nate a peu d'atouts à faire valoir lorsqu'il est confronté au Warhawk. Avec son faible armement il ne fera qu'égratigner son adversaire qui est plus solide et mieux protégé. Son seul avantage est de miser sur ses capacités extraordinaires à faire de la haute voltige à basse altitude pour au moins tenter d'échapper à son adversaire. Si le Kate tente de combattre à haute altitude ses avantages s'évanouissent.

War in the Pacific: Hakko Ichuu | Last turn loaded: 43 (01/18/42) | Finished

Ne combattre que quand c'est nécessaire:

Défendre uniquement les hex qui ont de la valeur

Placer des avions en CAP en infériorité numérique sur des bases qui n'ont pas d'importance stratégique, ou qui l'ont perdue en raison de l'évolution de la situation ne sert à rien, sauf à donner des victoires faciles à l'adversaire.

Eviter de combattre en état trop marqué d'infériorité numérique.

(Les sweeps sur des bases où les chasseurs sont placés au repos ou volant ailleurs ne donnent aucun résultat.)

Concentrer la défense en étageant la CAP et engager des effectifs importants si la base est stratégique. Si la base dispose de nombreux avions la contreattaque peut être lancée avec des avions frais non engagés lors des 1^{er} rounds de combat.

Gérer la fatigue des pilotes. (Il vaut mieux ne pas dépasser 20 à 25 pour éviter les contreperformances)

Pour les escadrilles très sollicitées disposer de pilotes en sureffectif par rapport au nombre d'appareils permet de répartir les missions entre les pilotes et donc d'étaler la fatigue.

Eviter systématiquement le combat si les pilotes n'ont pas une expérience suffisante ou si les appareils sur lesquels ils volent sont techniquement surclassés.

Néanmoins les combats se déroulant au dessus d'une base amie donnent un avantage aux

défenseurs:

- les pilotes ayant peu de distance à parcourir sont moins fatigués
- le taux de récupération des pilotes abattus est plus élevé.

Combattre dans ces conditions avec de jeunes pilotes et des appareils inférieurs n'est pas forcément un désavantage, dans la mesure où on peut espérer abattre quelques avions ennemis, notamment des bombardiers. L'acquisition de points d'expérience pour les pilotes est accélérée en conditions de combat.

Encore faut-il apprécier le moment où il faut renoncer à la lutte et rapatrier les pilotes expérimentés qui ont acquis leur expérience pendant les combats aériens. C'est au joueur allié, pendant les premiers mois du conflit, de prendre de telles décisions pour préserver l'avenir en sauvant les cadres de son aviation, puis au joueur japonais, un ou deux ans plus tard, quand le balancier est en train de s'inverser.

Micke

<http://www.campaigns-france.org/index.php>