

L'utilisation des déclencheurs

Ce manuel est essentiellement destiné aux concepteurs de missions.

SOMMAIRE

Introduction	1
1. Le Trigger « Apparition »	2
1.1. Détail des paramètres	2
1.2. Exemples	4
1.2.1. 1 ^{er} exemple – Réglages basiques	4
1.2.2. 2 ^{ème} exemple – Réglages affinés	6
1.2.3. 3 ^{ème} exemple – Utilisation de l'option « Activation sur sortie de zone »	8
1.2.3.1. « Nb Avions Min » = 1	8
1.2.3.2. « Nb Avions Min » = 2	9
1.2.3.3. « Nb Avions Min » = 4	9
1.2.3.4. Exemple : « Nb Avions Min » = 2	9
1.2.3.5. Exemple : « Nb Avions Min » = 4	12
2. Le Trigger « Décollage »	14
2.1. Détail des paramètres	14
2.2. Exemples	15
2.2.1. 1 ^{er} exemple – Réglages basiques	15
2.2.2. 2 ^{ème} exemple – Réglages affinés	16
3. Le Trigger « Apparition dépendant de l'altitude »	19
3.1. Détail des paramètres	19
3.2. Exemple	20
4. FAQ	22

Introduction

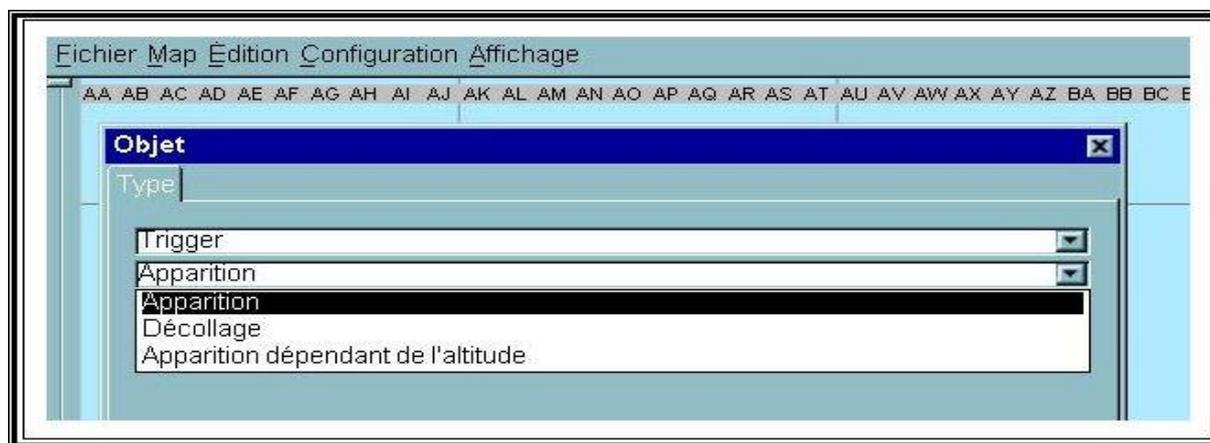
Les Triggers permettent de paramétrer le déclenchement d'événements susceptibles d'intervenir pendant un vol.

Trois types de déclencheurs ont été introduits dans le jeu. Lorsque les conditions de déclenchement sont réunies :

- 1 – le Trigger « **Apparition** » permet de faire apparaître de un à quatre appareils qui suivront un plan de vol prédéfini par le concepteur de mission ;
- 2 – le Trigger « **Décollage** » permet de faire décoller de un à quatre appareils d'une base définie par le concepteur de mission ;
- 3 – le Trigger « **Apparition dépendant de l'altitude** » reprend le principe du Trigger « **Apparition** », avec la possibilité d'introduire une variation d'altitude en plus ou en moins par rapport à celle de l'avion qui déclenche le Trigger.

L'accent a été mis sur la facilité d'utilisation de des triggers pour les concepteurs de mission. A cet effet, tous les paramétrages s'effectuent dans le FMB.

Les déclencheurs sont regroupés dans l'éditeur de mission sous une rubrique « Trigger », qui contient les 3 catégories :



NB : le réglage des paramètres par défaut des Triggers permet déjà un bon fonctionnement de base de ceux-ci. De plus, il n'y a pas de limite au nombre de Triggers pouvant être utilisé par mission.

Le fonctionnement de ces déclencheurs fait l'objet des développements ci-dessous.

Important : notez bien qu'un Trigger ne se déclenche qu'une seule fois.

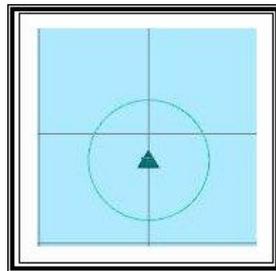
1. Le Trigger « Apparition »

Le trigger « **Apparition** » permet de faire apparaître de un à quatre appareils qui suivront un plan de vol prédéfini par le concepteur de mission.

L'intérêt est évident : le concepteur de mission n'a plus besoin de procéder à des chronométrages fastidieux de vols d'IA...

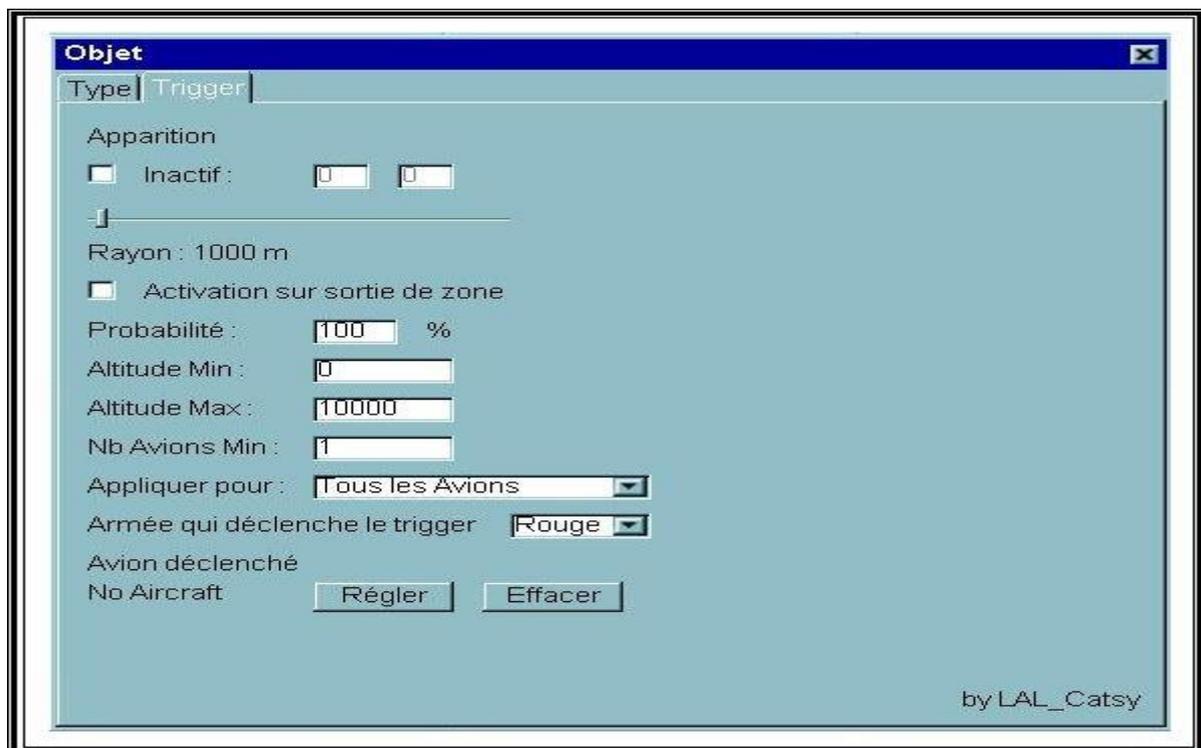
Des exemples d'utilisation et de paramétrage de ce trigger seront donnés à la fin de ce chapitre.

Ce trigger, lorsqu'il est placé sur la carte, s'apparente à une zone circulaire (qu'on peut appeler « **Radius** »), comme le montre l'écran suivant :



1.1. Détail des paramètres

Dans l'éditeur de mission, lorsqu'on sélectionne le Trigger « **Apparition** », on obtient l'écran suivant :



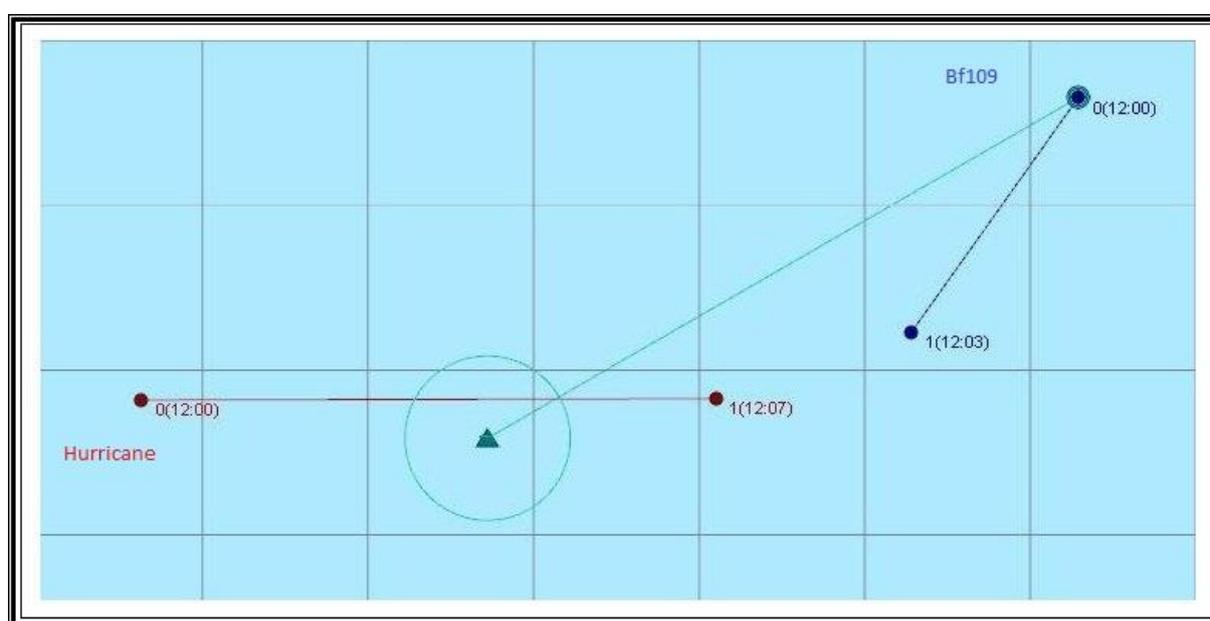
PARAMETRES	EXPLICATIONS
Inactif	C'est le temps durant lequel le Trigger est inactif. Ainsi, une Inactivité paramétrée sur 00.15 signifie que pendant 15 minutes, les avions passant dans le radius ne déclencheront pas le Trigger.
Radius	C'est la taille de la zone de déclenchement du Trigger. Elle va de 2 mètres à 49,5 kilomètres.
Activation sur sortie de zone	Le principe de base est que lorsqu'on rentre dans la zone d'activation, le Trigger se déclenche. « Activation sur sortie de zone » fonctionne à l'envers : c'est lorsque les avions sortent du radius, sous certaines conditions, que le Trigger se déclenche.
Probabilité	Pourcentage de chance que le Trigger se déclenche.
Altitude Min	C'est l'altitude au-dessus de laquelle le Trigger se déclenche.
Altitude Max	C'est l'altitude au-dessous de laquelle le Trigger se déclenche.
Nb Avions Min	C'est le nombre minimum d'appareils nécessaire au déclenchement du Trigger.
Appliquer pour	Permet de choisir si c'est l'IA, ou un humain, ou les deux qui peuvent activer le Trigger.
Armée qui déclenche le trigger	Couleur de l'armée qui active le Trigger.
Avion déclenché / n° Aircraft	Permet d'associer un avion / groupe d'avions à un Trigger.

1.2. Exemples

NB : ces exemples s'appliquent aussi au Trigger « **Apparition dépendant de l'altitude** » ; voir le point 3.

1.2.1. 1^{er} exemple – Réglages basiques

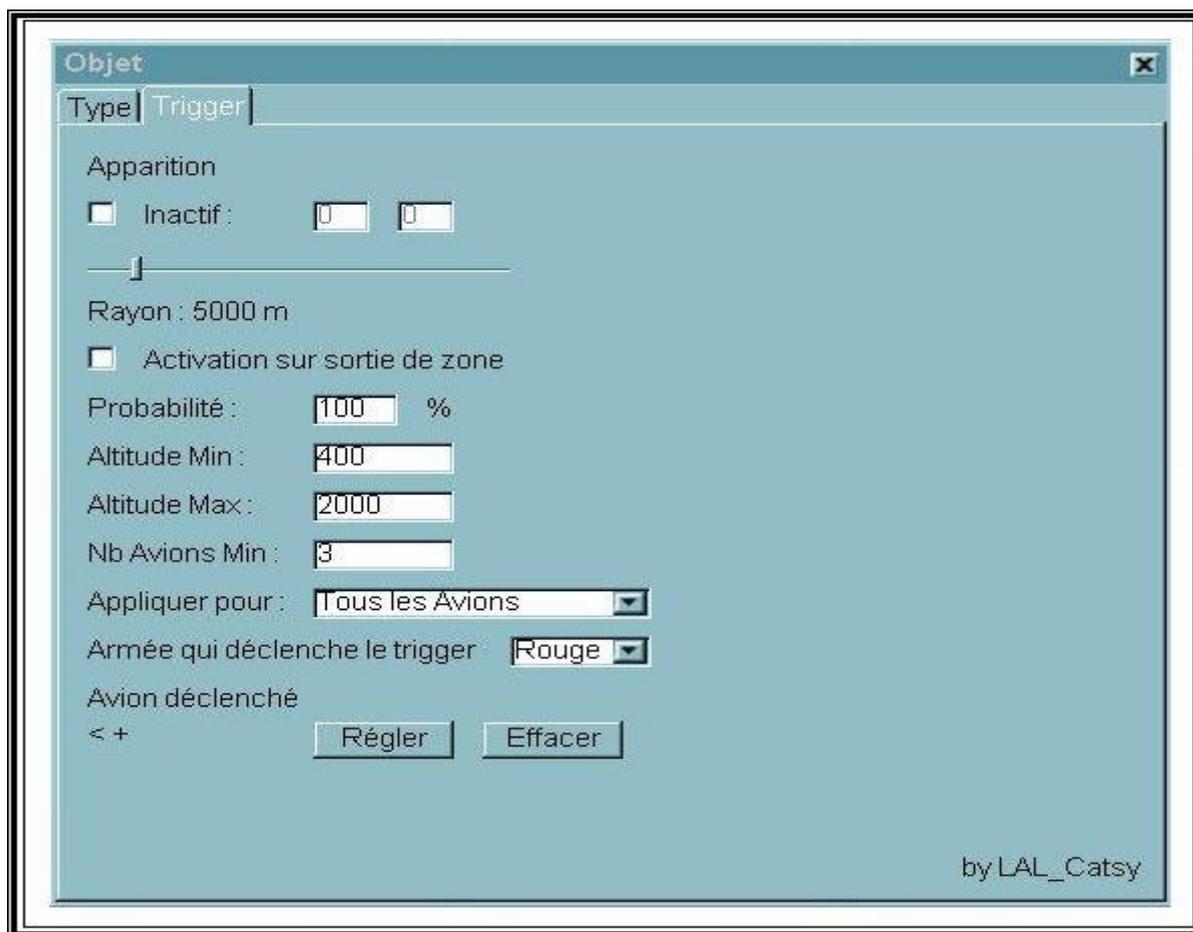
Cet exemple est matérialisé dans la mission « **Trig_01.mis** » qui se trouve dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.



Dans cet exemple, le Trigger est réglé pour qu'au moins 3 Hurricane **rouges** (joueurs et IA) volant entre 400m et 2 000m d'altitude et qui rentrent dans le radius du Trigger (réglé à 5 000m), déclenchent l'apparition d'un groupe de 4 Bf109-E4 **bleus**.

Dans l'éditeur de mission, on a réglé l'altitude des Hurricane à 1 000m, et celle des Bf109 devant apparaître à 2 500m.

La probabilité d'apparition des Bf109 est de 100%.



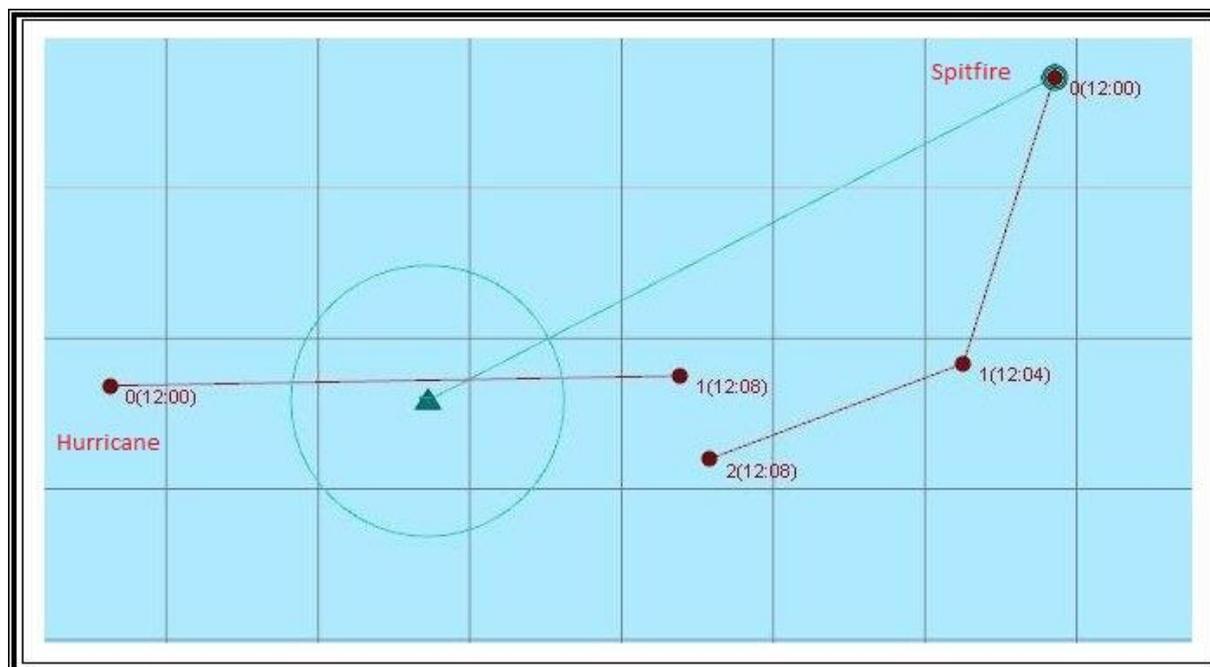
Dans ce cas précis, les Bf109 **bleus** doivent apparaître lorsque les Hurricane rentrent dans le radius.

- Si les avions **rouges** rentrent dans la zone d'activation (radius) à une altitude **inférieure à 400m** ou **supérieure à 2 000m**, les avions **bleus** n'apparaîtront pas.
- S'il n'y a que 2 Hurricane **rouges**, les Bf109 n'apparaîtront pas.

A partir du moment où les avions **rouges** sont passés une fois dans le radius, que les avions **bleus** apparaissent ou pas, le Trigger est déclenché, et tous les passages suivants dans le radius n'entraîneront plus d'effet. Rappelez-vous : **un Trigger ne se déclenche qu'une fois...**

1.2.2. 2^{ème} exemple – Réglages affinés

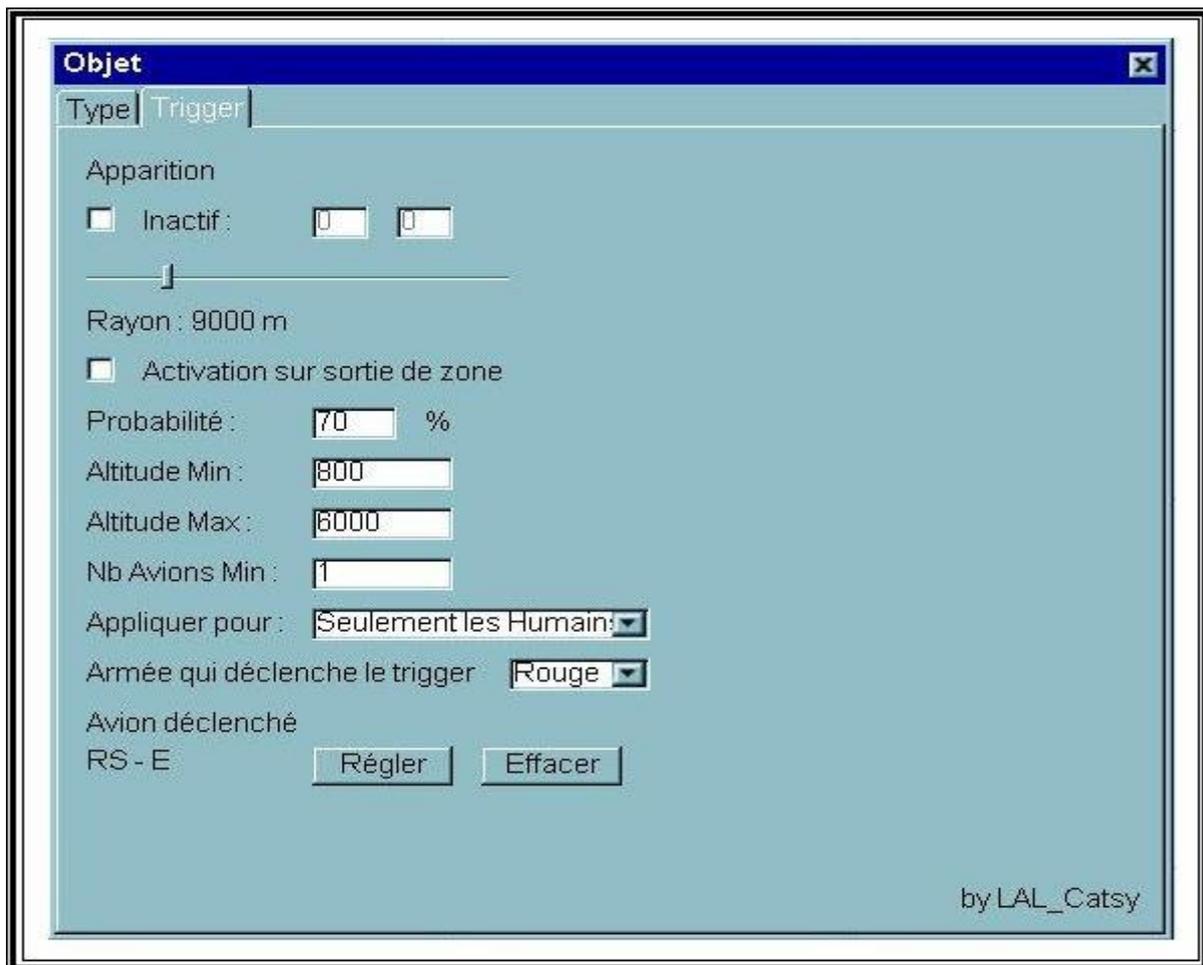
Cet exemple est matérialisé dans la mission « **Trig_02.mis** » qui se trouve dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.



Dans cet exemple, le Trigger est réglé pour qu'au moins 1 Hurricane **rouge d'un joueur** volant entre 800m et 6 000m d'altitude et qui rentre dans le radius du Trigger (réglé à 9 000m), déclenche l'apparition d'un groupe de 3 Spitfire MkI **rouges**.

On a réglé la probabilité d'apparition des Spitfire à 70%.

Dans l'éditeur de mission, on a réglé l'altitude de 4 Hurricane à 1 400m, et celle des Spitfire devant apparaître à 5 500m. Un joueur prend le contrôle d'un des 4 Hurricane.



Si le Hurricane respecte les conditions paramétrées dans le Trigger (joueur, altitude, nombre minimum d'avions pour déclencher le Trigger, **rouges** activant le Trigger), alors les Spitfire ont 70% de chance d'apparaître.

- Si seuls des Hurricane **IA** rentrent dans le radius, alors les Spitfire n'apparaîtront pas.
- Si les Hurricane rentrent dans la zone d'activation (radius) à une altitude **inférieure à 800m** ou **supérieure à 6 000m**, les Spitfire n'apparaîtront pas.

Là aussi, rappelez-vous : **un Trigger ne se déclenche qu'une fois...**

1.2.3. 3^{ème} exemple – Utilisation de l'option « Activation sur sortie de zone »

Cette option est un peu particulière... Le principe de base est que lorsqu'on rentre dans la zone d'activation, le trigger se déclenche.

Mais « **Activation sur sortie de zone** » fonctionne à l'envers : c'est lorsque les avions sortent du radius, sous certaines conditions, que le trigger se déclenche.

Ce trigger fonctionne en 2 temps :

- 1 - pour rendre Trigger **actif**, le nombre minimum d'avions déterminé par le concepteur de mission (« **Nb Avions Min** ») doit être présent au moins une fois dans le radius, au même moment.
- 2 – Ensuite, pour **déclencher** le Trigger, le nombre d'avions présents dans le radius doit être strictement inférieur au « **Nb Avions Min** ».

Complicé ? Un peu... Mais voyons les exemples suivants :

1.2.3.1. « **Nb Avions Min** » = 1

Imaginons 4 avions hors radius.

- Quand 1 avion entre dans le radius, lorsqu'il en sort, alors le Trigger sera déclenché à sa sortie.
- Quand 2 avions entrent dans le radius, et lorsqu'au moins 1 avion en sort, alors le Trigger ne sera pas déclenché.
- Quand 2 avions rentrent dans le radius et dès que ces 2 appareils en sortent, alors le Trigger sera déclenché.
- Quand les 4 avions entrent dans le radius et lorsque 2 en sortent, alors le Trigger ne sera pas déclenché.
- Quand les 4 avions entrent dans le radius et lorsque 3 en sortent, le Trigger n'est pas déclenché.
- Enfin, quand les 4 avions entrent dans le radius, et lorsqu'ils en sortent, alors le Trigger sera déclenché.

Pour résumer : dans ce cas, tant qu'il y a au moins 1 appareil dans le radius, le Trigger ne se déclenche pas, soit [(« Nb Avions Min » = 1) -1]. Il faut qu'il y n'ait plus d'avion dans le radius pour que le Trigger se déclenche.

1.2.3.2. « Nb Avions Min » = 2

Imaginons 4 avions hors radius.

- Quand 1 avion entre dans le radius, et dès qu'il en sort, alors le Trigger ne sera pas déclenché.
- Quand 2 avions entrent dans le radius et dès qu'1 des 2 en sort, le Trigger sera déclenché.
- Quand 4 avions entrent dans le radius et dès que 2 en sortent, alors le Trigger ne sera pas déclenché.
- Quand 4 avions entrent dans le radius et dès que 3 appareils en sortent, le Trigger sera déclenché.

Pour résumer : dans ce cas, tant qu'il y a au moins 2 appareils dans le radius, le Trigger ne se déclenche pas, soit [(« Nb Avions Min » = 2) -1]. Il faut qu'il y n'ait plus qu'un seul avion (ou aucun) dans le radius pour que le Trigger se déclenche.

1.2.3.3. « Nb Avions Min » = 4

Imaginons 4 avions hors radius.

- Quand 1 avion entre dans le radius, lorsqu'il en sort, alors le Trigger ne sera pas déclenché à sa sortie.
- Quand 4 avions entrent dans le radius, lorsqu'un en sort, alors le Trigger sera déclenché.

Pour résumer : dans ce cas, tant qu'il y a au moins 4 appareils dans le radius, le Trigger ne se déclenche pas, soit [(« Nb Avions Min » = 4) -1]. Il faut qu'il y n'ait plus que 3 avions (ou moins) dans le radius pour que le Trigger se déclenche.

1.2.3.4. Exemple : « Nb Avions Min » = 2

Cet exemple est matérialisé dans la mission « **Trig_03.mis** » qui se trouve dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.

Nous avons dans cet exemple, 4 avions **rouges** hors du radius :

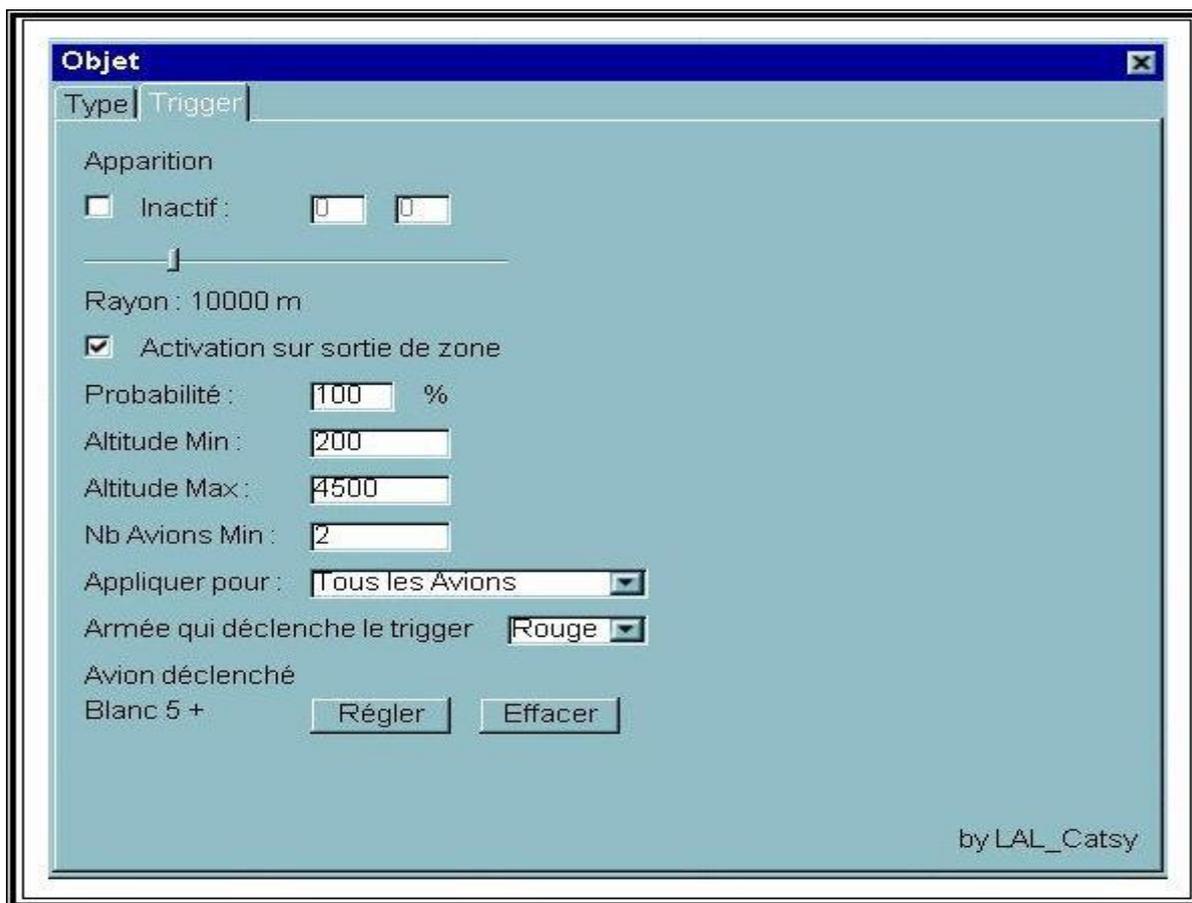
- 1 groupe de 3 Hurricane IA
- 1 Hurricane « joueur ».

Si le Trigger déclenche, alors 4 Bf109 **bleus** apparaîtront.



Les paramètres du Trigger sont les suivants :

- Radius de 10 000,
- 100% de chance que le Trigger se déclenche si les conditions sont réunies,
- Les avions « triggurs » ne déclencheront pas s'ils volent en dessous de 200m ou au-dessus de 4 500m,
- IA et joueurs peuvent déclencher,
- Seul le camp « Rouge » déclenche,
- Enfin, le « **Nb Avions Min** » = 2.



Les Hurricane rentrent dans le radius. Tant qu'il y a au moins 2 appareils **rouges** dans le radius, le Trigger ne se déclenche pas.

Pour déclencher, il faut qu'il ait 1 (ou aucun) appareil **rouge**, comme indiqué précédemment.

[(« Nb Avions Min » = 2) -1].

1.2.3.5. Exemple : « Nb Avions Min » = 4

Cet exemple est matérialisé dans la mission « **Trig_04.mis** » qui se trouve dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.

Nous avons dans cet exemple, 7 avions **rouges** hors du radius :

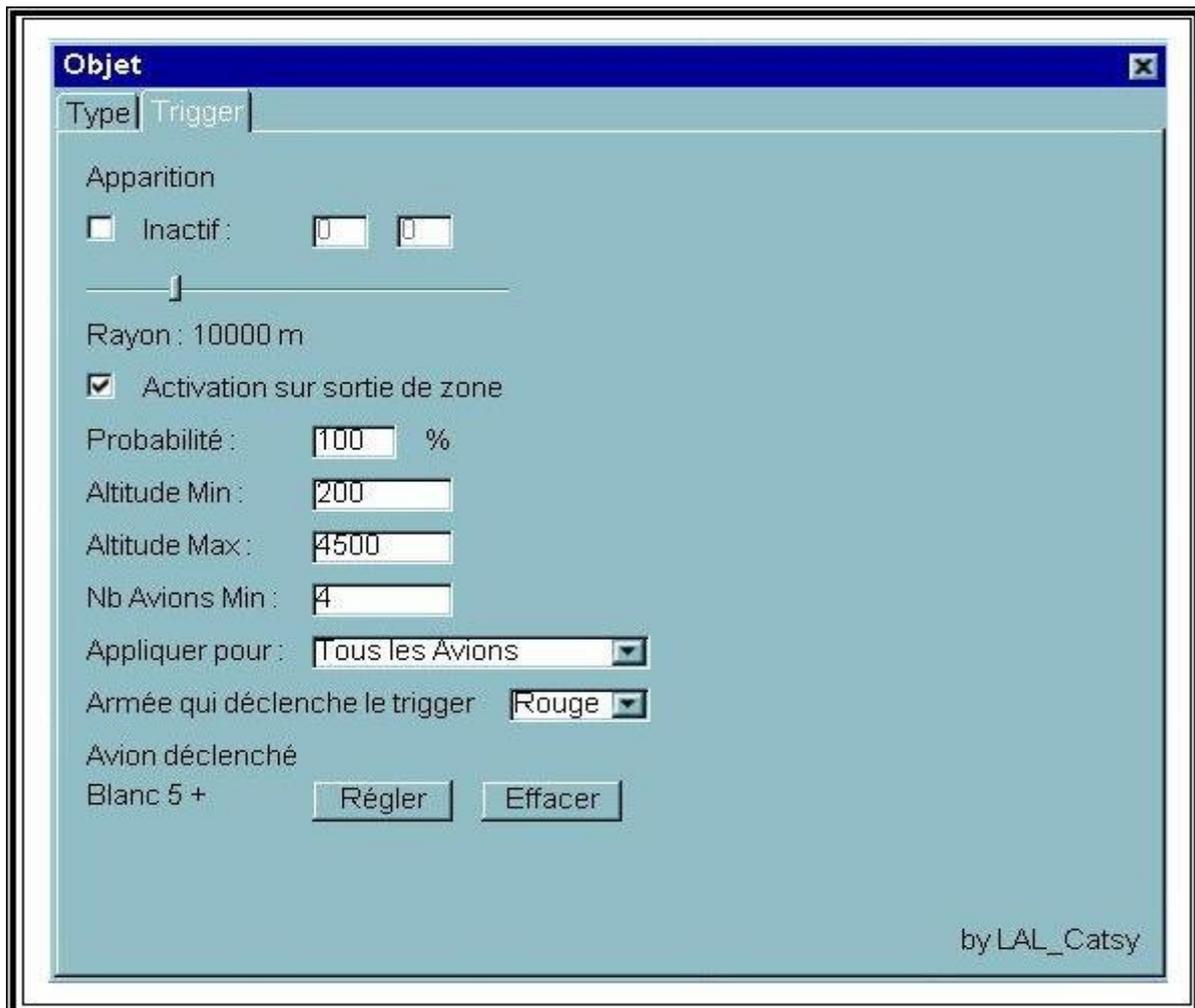
- 1 groupe de 3 Hurricane (IA ou joueurs)
- 1 groupe de 4 Hurricane (IA ou joueurs).

Si le Trigger déclenche, alors 4 Bf109 **bleus** apparaîtront.



Les paramètres du Trigger sont les suivants :

- Radius de 10 000,
- 100% de chance que le Trigger se déclenche si les conditions sont réunies,
- Les avions « trigeurs » ne déclencheront pas s'ils volent en dessous de 200m ou au-dessus de 4 500m,
- IA et joueurs peuvent déclencher,
- Seul le camp « Rouge » déclenche,
- Enfin, le « **Nb Avions Min** » = 4.



Tant qu'il y a au moins 4 appareils **rouges** dans le radius, le Trigger ne se déclenche pas.

Pour déclencher, il faut qu'il y ait 3 (ou moins) appareils **rouges**, comme indiqué précédemment.

[(« **Nb Avions Min** » = 4) -1].

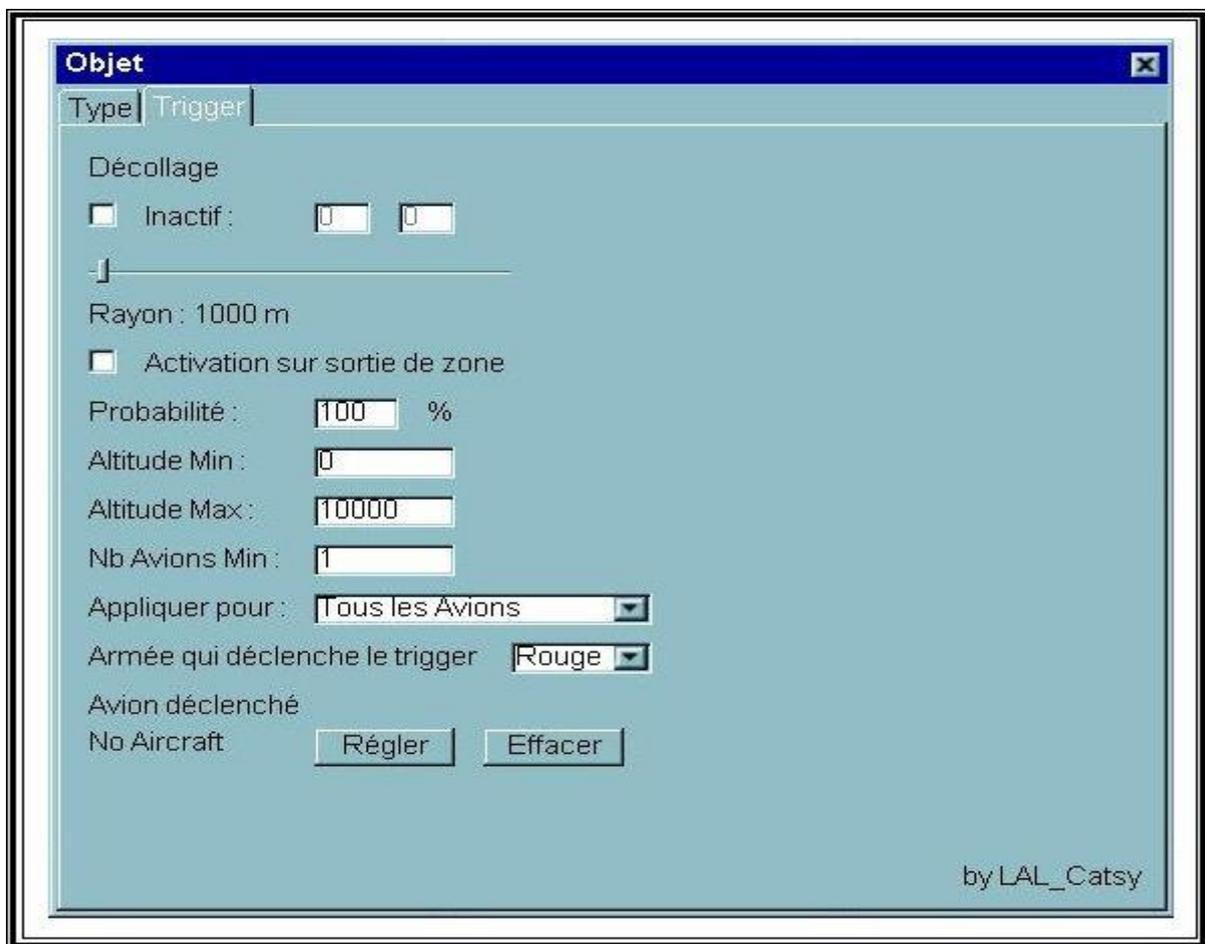
2. Le Trigger « Décollage »

Ce Trigger permet de déclencher le roulage / décollage de un à quatre appareils (par Trigger) placé(s) sur une base choisie par le concepteur de mission.

Ces appareils, visibles sur la piste ou sur leur emplacement de stationnement, ne décolleront pas tant que le Trigger n'est pas déclenché.

2.1. Détail des paramètres

Dans l'éditeur de mission, lorsqu'on sélectionne le Trigger « Décollage », on obtient l'écran suivant :



Les fonctions présentes sont les mêmes que pour le Trigger « Apparition » (Voir le chapitre 1). Ce Trigger se paramètre de la même manière, sauf que l'effet généré sera le roulage / décollage des appareils IA triggerués.

2.2. Exemples

2.2.1. 1^{er} exemple – Réglages basiques

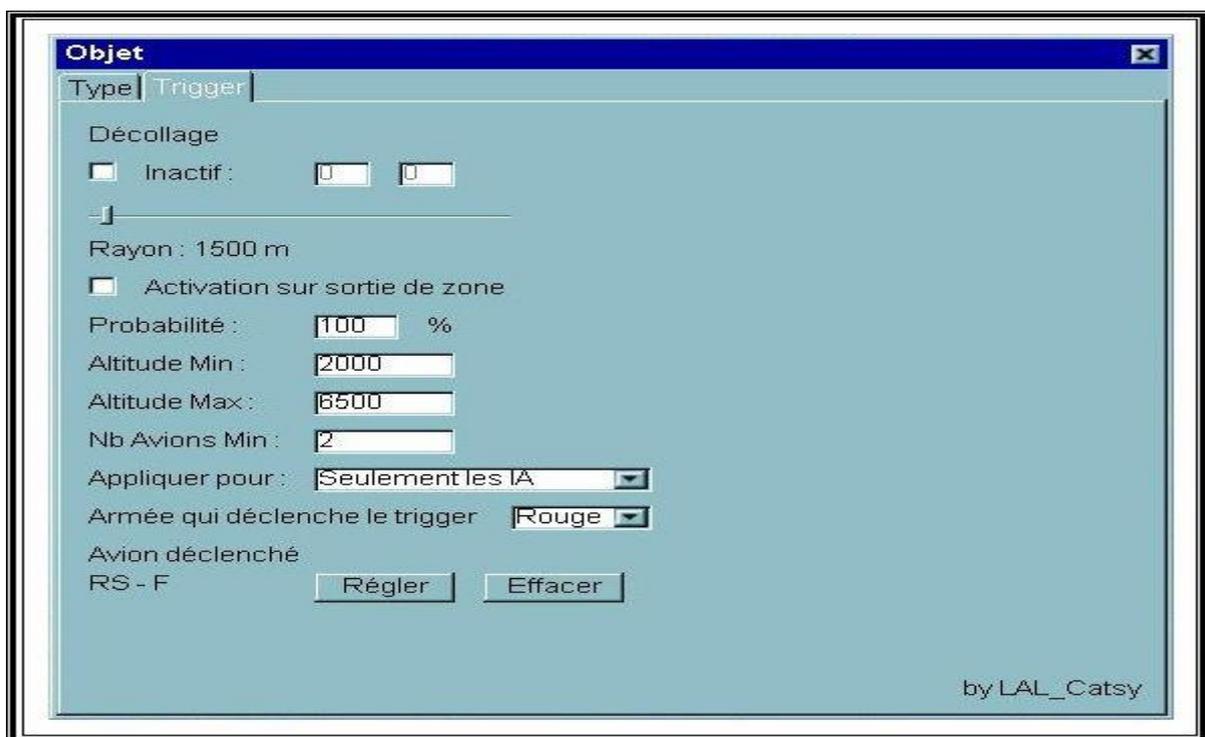
Cet exemple est matérialisé dans la mission « **Trig_05.mis** » qui se trouve dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.



Dans cet exemple, le Trigger est réglé pour qu'au moins 2 Hurricanes **rouges IA** volant entre 2 000m et 6 500m d'altitude et qui rentrent dans le radius du Trigger (réglé à 1 500m) déclenchent le roulage et/ou le décollage d'un groupe de 4 Spitfire Mk1 **rouges**.

La probabilité d'apparition des 4 Spitfire est de 100%.

Les trois Hurricane volent à 6 000m.



Dans cet exemple précis, les Spitfire doivent décoller lorsque les Hurricane rentrent dans le radius.

- Si les 2 Hurricane **rouges** rentrent dans la zone d'activation (radius) à une altitude **inférieure à 2 000m** ou **supérieure à 6 500m**, les Spitfire ne décolleront pas.
- S'il n'y a que 1 Hurricane **rouges IA** et 1 Hurricane **rouge joueur** à rentrer dans le radius, les Spitfire ne décolleront pas.

Là aussi, rappelez-vous : **un Trigger ne se déclenche qu'une fois...**

2.2.2. 2^{ème} exemple – Réglages affinés

Cet exemple est matérialisé dans la mission « **Trig_06.mis** » qui se trouve dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.

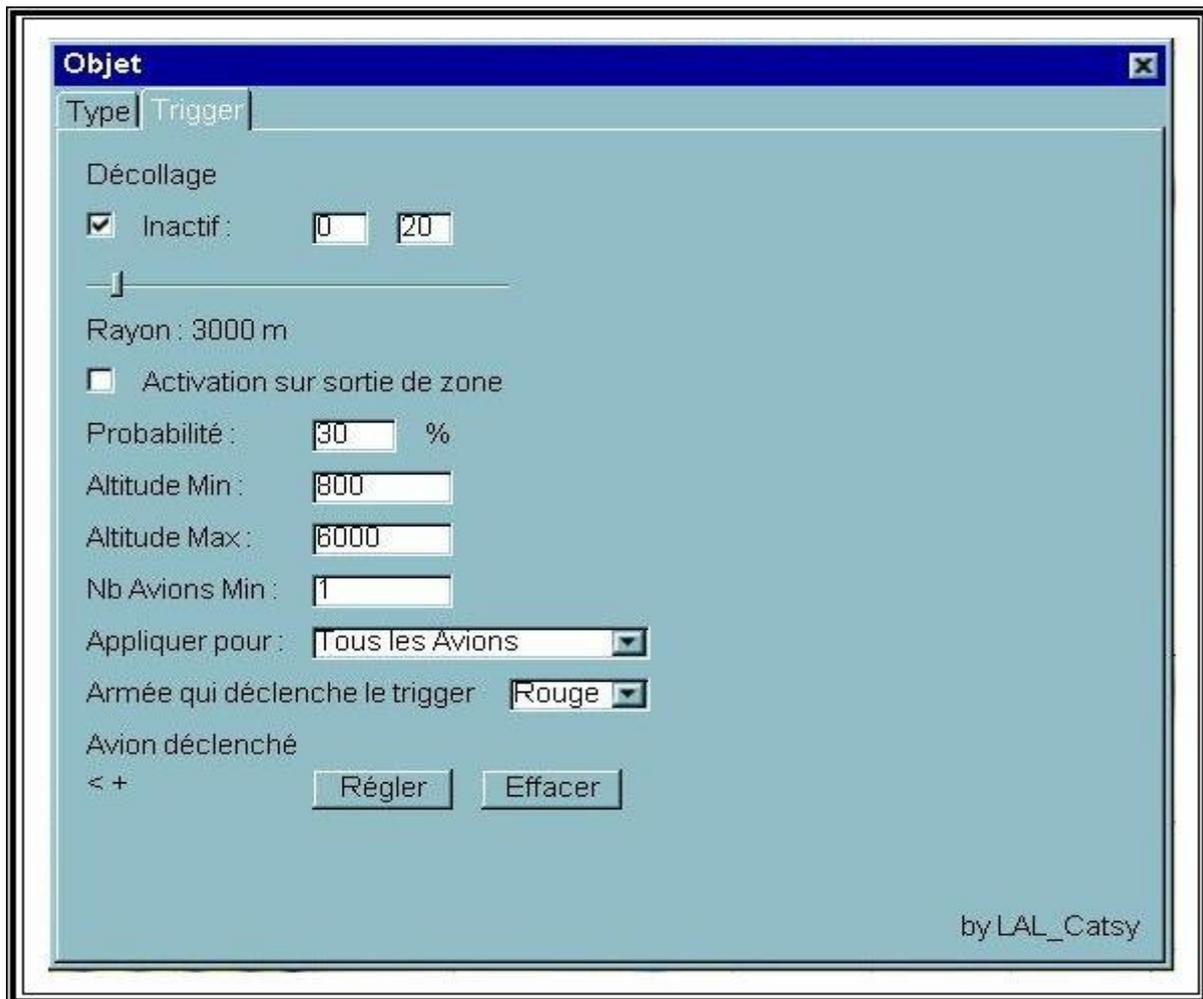


Dans cet exemple, le Trigger est réglé pour qu'au moins 1 Hurricane **rouge d'un joueur ou d'un IA** volant entre 800m et 6 000m d'altitude et qui rentre dans le radius du Trigger (réglé à 3 000m) déclenche le roulage et le décollage d'un groupe de 4 Bf109-E4 **bleus**.

On a réglé la probabilité de décollage des 4 Bf109 à 30%.

Le Trigger est inactif pendant 5 minutes (utilisation de la fonction « **Inactif** »).

Dans l'éditeur de mission, on a réglé l'altitude de 2 Hurricane à 900m. Un joueur prend le contrôle d'un des 2 Hurricane.



Si les Hurricane respectent les conditions paramétrées dans le Trigger, c'est-à-dire :

- l'altitude comprise dans la fourchette du Trigger (min = 800m / max = 6 000m),
- le nombre minimum d'avions pour déclencher le Trigger (un seul),
- le type d'avion déclencheur (joueur ou IA, indifféremment dans ce cas présent),
- l'activation par les **rouges**,
- le retard réglé sur 00h05min,

alors les Bf109 ont 30% de chance de décoller.

Dans ce cas, un seul des 2 Hurricane rentrant dans le radius suffit à faire rouler et décoller les Bf109.

Cependant, du fait du réglage de l'inactivité (« **Inactif** ») à 5 minutes, même si les conditions de déclenchement sont réunies **durant ce laps de temps**, le Trigger ne se déclenchera pas : aucun Bf109 ne décollera.

Par contre, après 5 minutes, il suffira que les conditions soient de nouveau réunies (c'est-à-dire qu'un Hurricane rentre à nouveau dans le radius, avec les bons paramètres d'altitude, etc.) pour que le déclencheur fasse rouler et décoller les Bf109.

- Si c'est un avion **bleu** qui passe dans le radius, alors les Bf109 ne décolleront pas non plus.
- Si les Hurricane rentrent dans la zone d'activation (radius) à une altitude **inférieure à 800m** ou **supérieure à 6 000m**, les Bf109 ne décolleront pas.

Au risque de se répéter : **un Trigger ne se déclenche qu'une fois...**

3. Le Trigger « Apparition dépendant de l'altitude »

Ce trigger reprend le principe du Trigger « Apparition », avec la possibilité d'introduire une variation d'altitude en plus ou en moins par rapport à celle de l'avion qui déclenche le Trigger.

Exemple : l'avion qui déclenche le Trigger vole à 1 000m. Le « **Différentiel d'alti.** » est paramétré sur **300m**. Lorsque l'appareil triggué apparaîtra, il volera à 1 300m (c'est-à-dire 1 000m + 300m). On peut aussi régler le paramètre en négatif (-100m, etc.).

3.1. Détail des paramètres

Dans l'éditeur de mission, lorsqu'on sélectionne le Trigger « **Apparition dépendant de l'altitude** », on obtient l'écran suivant :

Objet

Type: Trigger

Apparition dépendant de l'altitude

Inactif : Différentiel d'alti. :

↓

Rayon : 1000 m

Activation sur sortie de zone

Probabilité : 100 %

Altitude Min :

Altitude Max : 10000

Nb Avions Min : 1

Appliquer pour : Tous les Avions

Armée qui déclenche le trigger : Rouge

Avion déclenché

No Aircraft

by LAL_Catsy

3.2. Exemple

Cet exemple est matérialisé dans la mission « **Trig_07.mis** » qui se trouve dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.

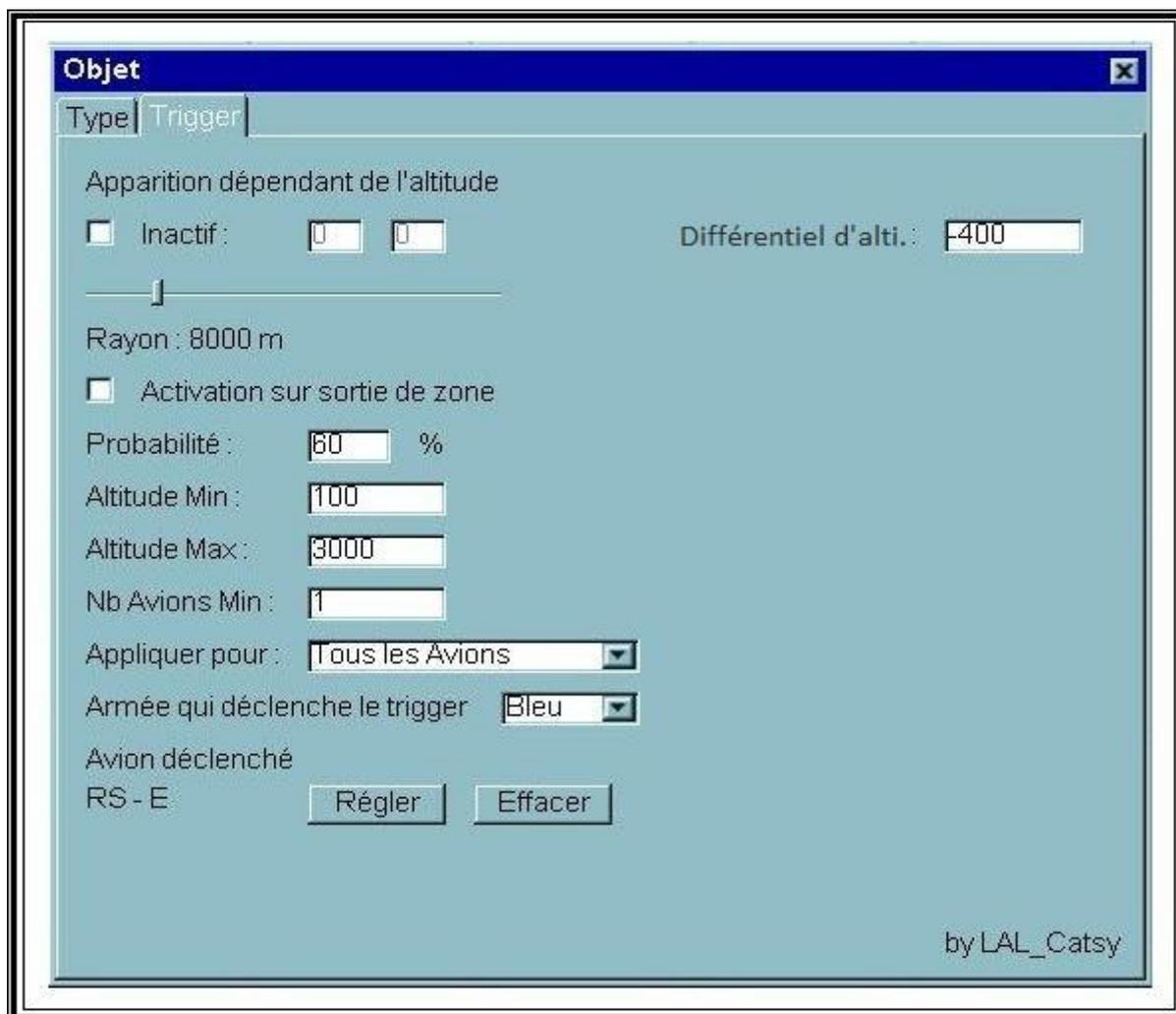


Dans cet exemple, le Trigger est réglé pour qu'au moins 2 Bf109-E4 **bleus** (joueurs et IA) volant entre 100m et 3 000m d'altitude et qui rentrent dans le radius du Trigger (réglé à 8 000m), déclenchent l'apparition d'un groupe de 4 Spitfire MkI **rouges**.

Le paramètre « **Différentiel d'alti.** » est paramétré sur **-400m**.

Dans l'éditeur de mission, on a réglé l'altitude de vol des Bf109 à **1 500m**.

La probabilité d'apparition des Spitfire est de 60%.



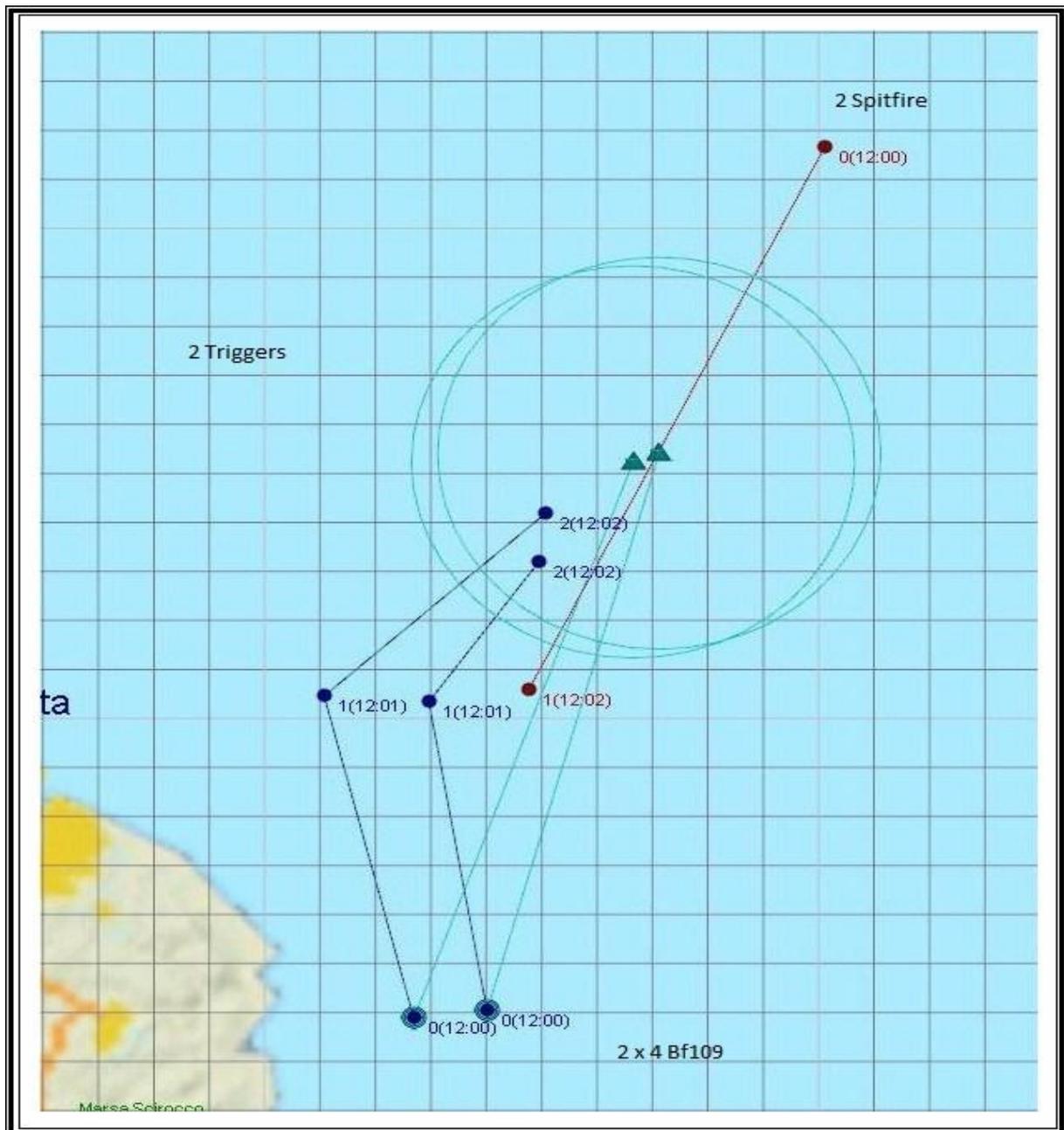
Dans ce cas précis, une fois déclenchés et avec le facteur de probabilité, les Spitfire **rouges** doivent apparaître à une altitude de **1 100m** (1 500m – 400m)

- Si les avions **bleus** rentrent dans la zone d'activation (radius) à une altitude **inférieure à 100m** ou **supérieure à 3 000m**, les avions **rouges** n'apparaîtront pas.
- S'il n'y a que 1 Bf109 **bleu**, les Spitfire n'apparaîtront pas.
- Enfin, même si le concepteur de mission a paramétré une altitude précise pour les Spitfire dans l'éditeur de mission (dans cet exemple, 2 500m), **ces derniers n'apparaîtront qu'avec l'altitude liée au Trigger** (c'est-à-dire conditionnée par celle des Bf109).

4. FAQ

Q : Comment faire apparaître plus de quatre appareils en même temps ?

R : Il suffit de mettre plusieurs Triggers quasiment superposés, et de les relier aux groupes d'appareils que l'on souhaite faire apparaître. Voir la mission « [FAQ_01.mis](#) » à titre d'exemple dans le dossier **Missions\Exemples_Triggers**.



Q : Un appareil « rouge » peut-il faire apparaître un autre appareil « rouge » ?

R : Oui. Il suffit de régler « **Armée qui déclenche le Trigger** » sur « **rouge** ». Voir l'exemple n°2 dans le chapitre relatif au Trigger « **Apparition** ».

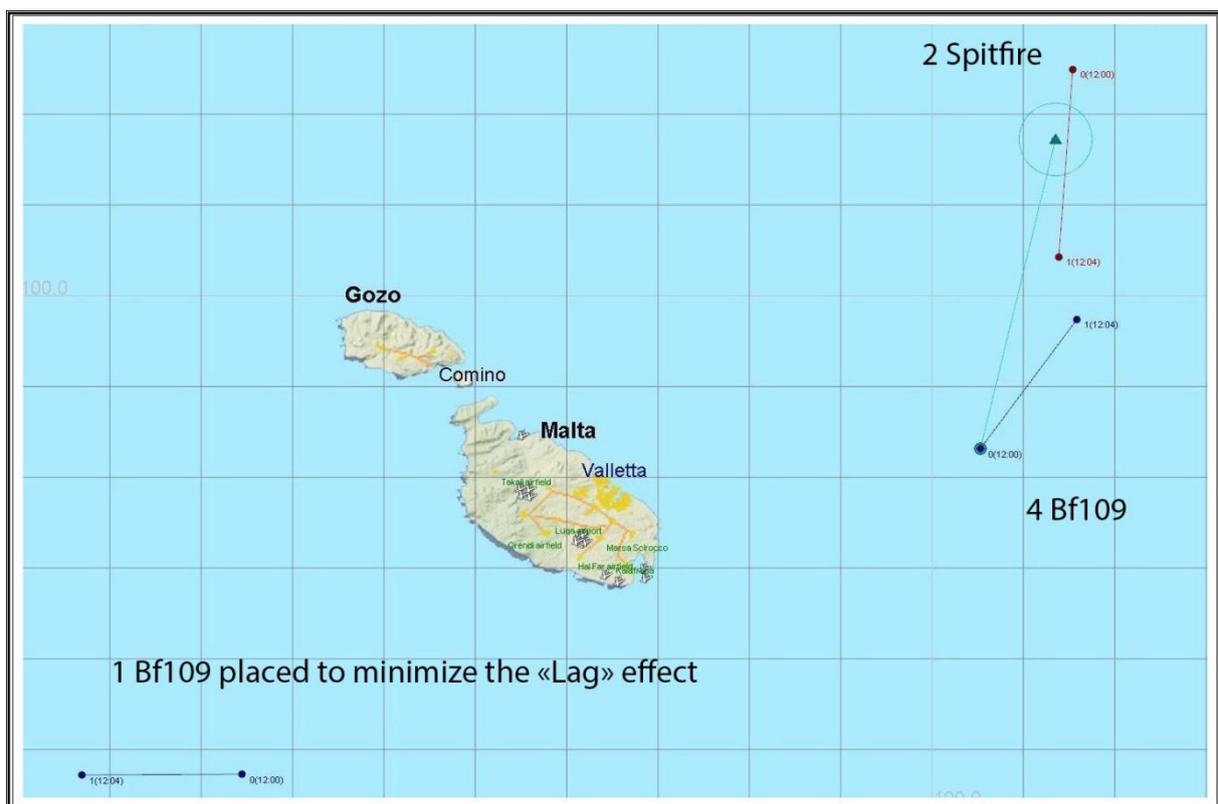
C'est la même chose avec des appareils « **bleus** ».

Q : En mode Multijoueurs, tout comme en solo, je constate un ou des coups de lag lorsqu'apparaissent des avions suite à l'utilisation des Triggers « Apparition » et « Apparition dépendant de l'altitude ». Peut-on les éviter ?

R : Dans une certaine mesure, oui... Voici comment procéder

Imaginons un groupe de Bf109-E7 du 7./JG26 qui doit apparaître suite à un déclenchement par Trigger. Vous configurez les paramètres du Trigger selon le résultat que vous voulez obtenir.

Une fois ce travail effectué, placez dans un coin de la carte où vous êtes sûr que les joueurs n'iront pas, 1 appareil identique à ceux qui vont apparaître. Donnez-lui 2 Waypoints, et faites-le apparaître **dès le début de la mission**.



Vous constaterez que lorsque le Trigger se déclenchera, le coup de lag aura (au mieux) disparu, ou (au pire) sera presque imperceptible...

NB : ce coup de lag n'a pas lieu avec l'utilisation du Trigger « **Décollage** ».

Q : Puis-je utiliser le Trigger « Apparition » pour faire décoller des IA ?

R : Oui. Mais attention... La différence entre le Trigger « **Apparition** » et le Trigger « **Décollage** » réside dans l'apparition des IA.

⇒ Avec le Trigger « **Apparition** », les avions triggués **apparaissent** en seuil de piste, puis décollent après le déclenchement du Trigger.

⇒ Avec le Trigger « **Décollage** », les avions triggués sont **déjà placés** en seuil de piste (ou sur le parking) dès le début de la mission, et attendent qu'on les déclenche pour rouler ou décoller...

Q : Peut-on déclencher le taxiing des IA avec le Trigger « Décollage » ?

R : Oui.

Q : Un même avion peut-il déclencher plusieurs Triggers ?

R : Oui.

Q : Un avion (ou un groupe d'avions) peut-il être relié à plusieurs Triggers ?

R : Oui. Dans ce cas, seul le premier Trigger déclenché fera apparaître l'avion (ou le groupe d'avions). Les autres Triggers deviendront alors inactifs. C'est logique...

Crédits :

Conception et réalisation technique du mod « **Triggers** » : **LAL_Catsy**

Rédaction du manuel : **LAL_Anatoli** / Traduction anglaise : **C6_Armand**

Tests : **tous les membres de l'escadrille virtuelle « Les Ailes Libres » (LAL)**

Enfin, merci à **1C** et à la **Team Daidalos** pour leur travail qui nous permet de continuer à voler sur ce bon vieux simulateur qui s'enrichit à chaque nouveau patch, pour notre plus grand plaisir...