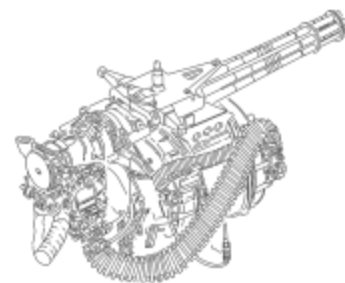


# Canon interne 20MM en mode principal A/G

Le M61-A1 "Vulcan" Gatling est un canon composé de 6 fûts automatiques de 20mm à commande hydraulique. Le TacPack simule la balistique de l'obus PGU-28B. Le Superbug simule également un taux unique de 6000 tours par minute (RPM). Lorsque le canon est sélectionné, il peut être activé avec la gâchette, *trigger*, sur le stick du HOTAS ou le raccourci clavier équivalent [SHIFT] + [Ctrl] + [V]. Le tir est continu jusqu'au relâchement de la gâchette.



À 6000 RPM, le temps de délivrement de tous les obus dure à peine quelques secondes. Donc, frappez juste!

## 1 Options de programmation du canon en mode principal A/G

La configuration du canon est réalisée dans les modes principaux NAV et A/G via l'affichage STORES. Les paramètres de configuration pour le canon comprennent le mode de délivrement, le type de munition (non implémenté), la cadence de tir (non implémenté) et, pour le mode manuel, l'angle de dépression du réticule dans le HUD..

Le canon est sélectionné via l'option GUN [PB11]. L'option GUN est encadrée pour indiquer la sélection. En mode principal A/G, l'indication A/G Ready apparaît lorsque le SMS détermine que les critères d'emploi sont respectés.

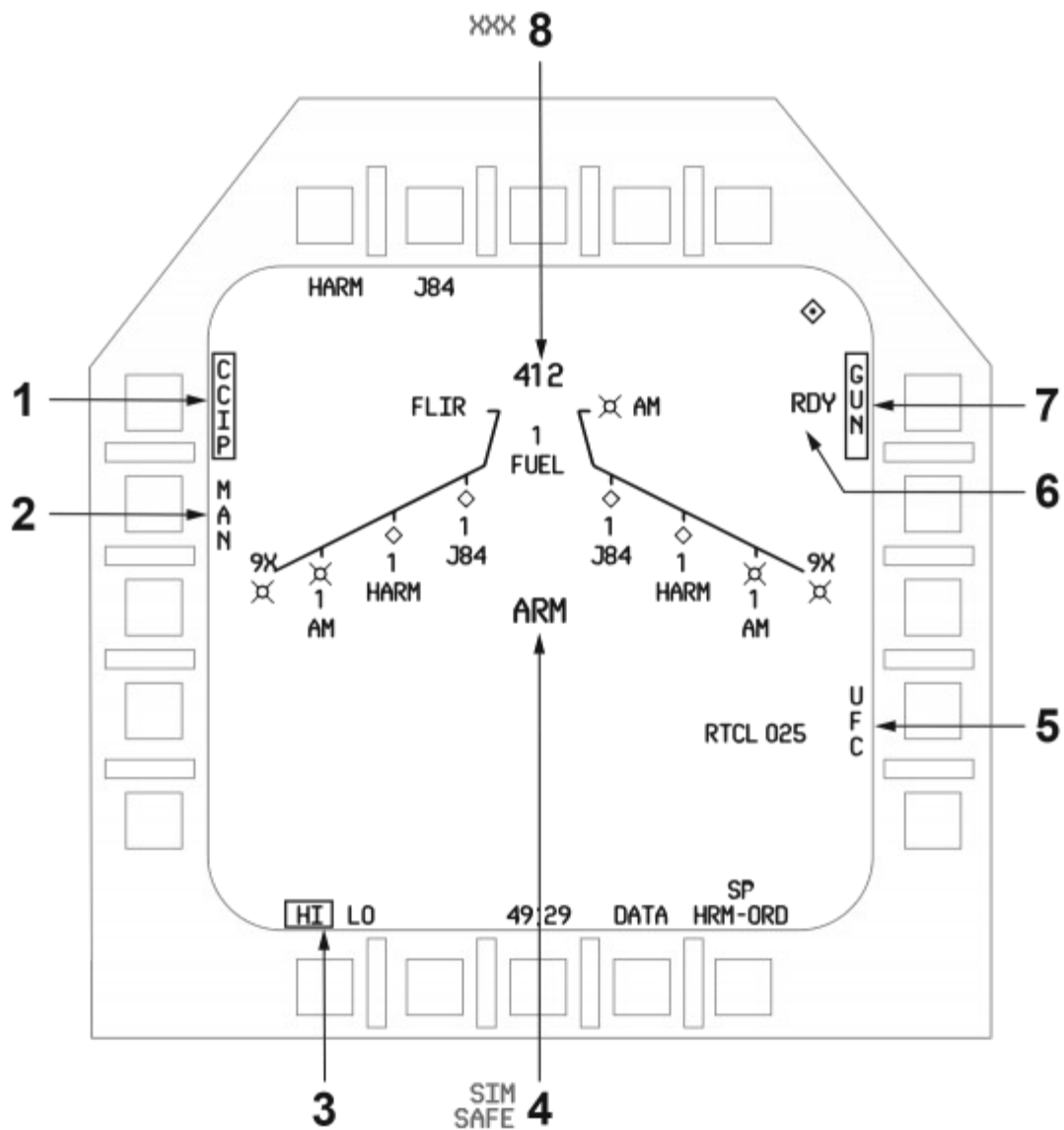
Le canon en mode principal A/G possède 2 modes exclusifs:

- **Calcul permanent du point d'impact (CCIP)** – Le MC calcule une fourchette de réussite, *bullet-at-target range* (BATR) basée sur la balistique des obus, l'environnement de l'avion et sa distance par rapport au sol.
- **Manuel (MAN)** - Mode de sauvegarde basé sur la prédiction d'impacter la cible selon un angle d'incidence et à une distance fixe.

## 2 Canon dans l'affichage STORES en mode principal A/G

Le canon partage l'affichage STORES avec les autres armes embarquées. Les options de configuration spécifique au canon sont situées de part et d'autre de l'affichage. Les options associées sont les suivantes:

1. **Option du mode CCIP** – Les modes CCIP et MAN sont exclusifs. La sélection d'une mode désélectionne l'autre.
2. **Option du mode MAN** -
3. **Cadence de tir** - L'option ROF, *Rate Of Fire*, n'est pas implémentée.
4. **Statut Master Arm** – Affiche la configuration du Master Arm: ARM, SAFE ou SIM.
5. **Option UFC** - Affiche l'UFCD pour la saisie manuelle de l'angle de dépression du réticule.
6. **Indication A/G Ready** – Apparaît si les critères d'utilisation sont respectés.
7. **Option GUN** – Permet la sélection du canon, [PB11].
8. **Indication d'obus disponibles** - L'avion transporte un maximum de 412 obus (PGU-28B) . Une fois le magasin vide, l'indication XXX apparaît.

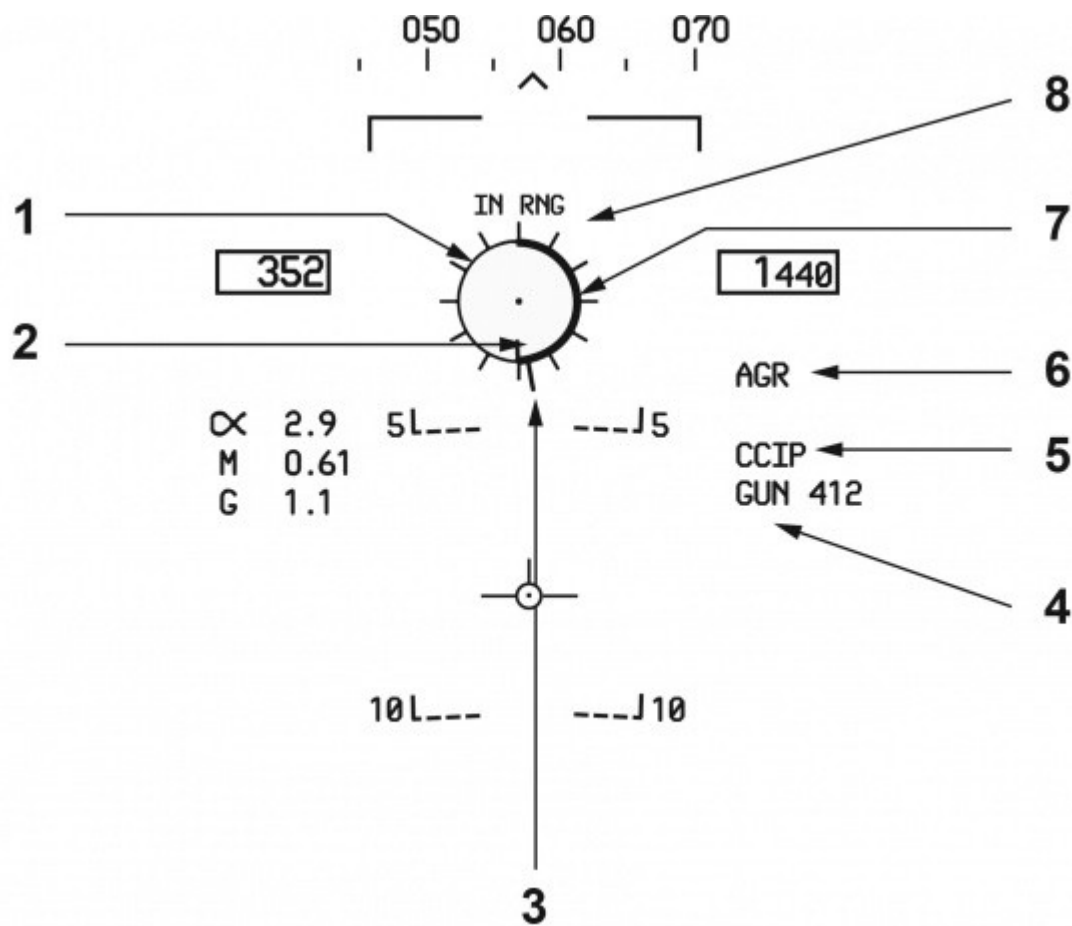


### 3 Calcul permanent du point d'impact (Mode CCIP)

L'option [PB5] engage le canon en mode CCIP. Le mode CCIP nécessite que le Radar fonctionne en mode AGR. Lorsque le canon est sélectionné et la priorité TDC affectée au HUD, le mode Radar AGR est automatiquement appelée. Les symboles du mode CCIP sont visibles dans le HUD comme un réticule de visée comprenant une échelle de distance au point d'impact. En mode AGR, le MC couple les informations de la visée Radar avec le réticule de visée. Lors d'une désignation de cible au sol, le Radar AGR est verouillé sur la cible plutôt que sur le réticule de visée.

Le périmètre du réticule représente une valeur d'environ 12.000 ft. Un marqueur coulissant détermine la distance maximale de tir, la Rmax. La Rmax est évaluée pour que les obus soient supersoniques à l'impact. Lorsque la distance oblique avion/cible se situe dans le champ de la Rmax, l'indication IN RNG apparaît au-dessus du réticule dans le HUD.

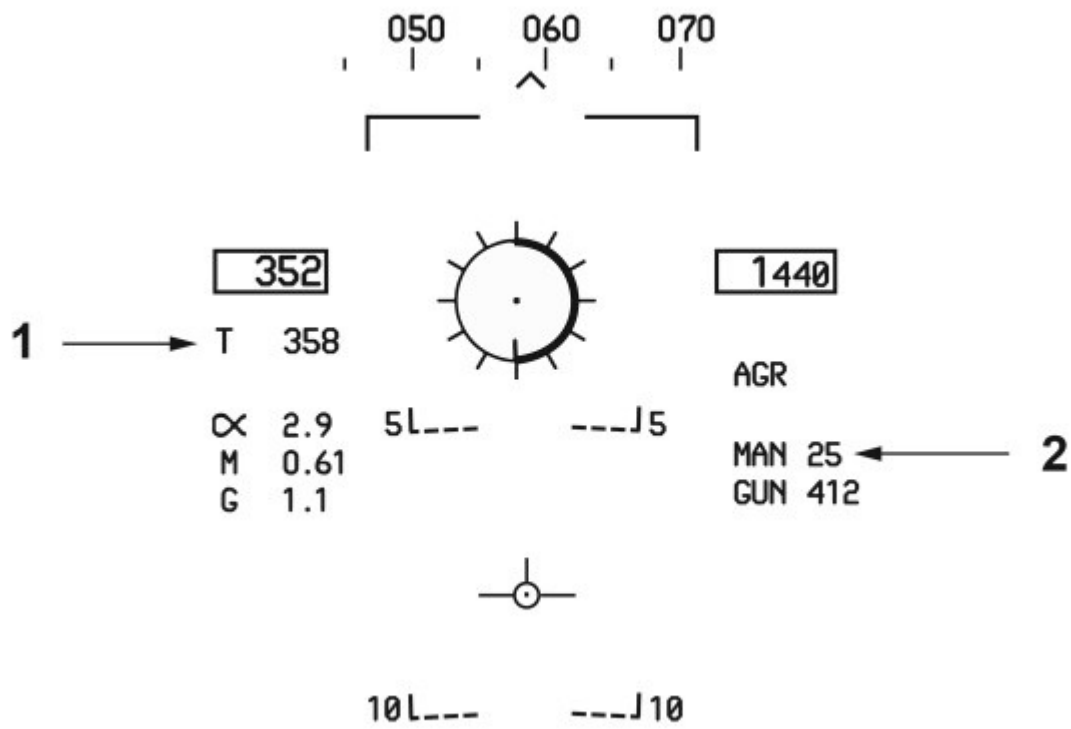
En mode CCIP, le MC prend en compte la distance oblique pour positionner le réticule. Tant que la distance à la cible est inférieure à la Rmax, le réticule affiche le point d'impact réel. Lorsque la distance à la cible est au-delà de la Rmax, le MC prend en compte la portée maximale dans ses calculs. Une distance de tir fixe de 5000 ft peut être configurée via la commande Cage/Uncage [SHIFT] + [U]. Le MC positionne alors le signal de tir maximum à 5000 ft sur le réticule.



1. **Réticule canon A/G** - Le réticule canon est un cercle divisé en 12. Chaque graduation représente environ 1000 ft de distance oblique.
2. **Marqueur de distance** - Le marqueur de distance représente la distance au sol. Dans l'illustration, la distance au sol est à environ 5800 ft. Le marqueur est en position initiale 12:00 et se déplace en sens inverse des aiguilles d'une montre à mesure que la distance oblique décroît.
3. **Rmax** - La portée maximale efficace de l'arme.
4. **Obus restants** -
5. **Indication de Mode** - Mode de fonctionnement actuel du canon.
6. **Capteur associé** - Indique le capteur associé au calcul de distance de tir.
7. **Échelle de distance** - Permet une meilleure lecture que le seul marqueur de distance.
8. **Indication IN RNG** - Apparaît lorsque la distance à la cible est inférieure à la Rmax. Faux dans cet exemple puisque le marqueur distance est au-delà de la Rmax.

#### 4 Mode manuel (MAN)

En mode MAN, les symboles du HUD apparaissent comme illustrés ci-dessous. L'angle de dépression du réticule est sélectionné via l'UFCD via l'option [PB14] configurant essentiellement la distance à la cible et les conditions de tir. L'angle de dépression est affiché en milliradians (MR) est affichée à droite de l'indication de Mode. Le MC couple le Radar, si en mode AGR, avec le réticule et affiche le meilleur taux d'inclinaison sur le réticule. En mode MAN, le marqueur de distance n'apparaît pas mais la vitesse vraie est affichée.



1. **Indication de vitesse vraie** - « T », *True Airspeed*, permet l'utilisation des tables balistiques, si connues.
2. **Indication du Mode et angle de dépression** - Le mode actuel (MAN) et l'angle de dépression.

En mode MAN, l'avion est manœuvré de sorte à positionner le réticule sur la cible. La gâchette est enfoncée lorsque la cible est à distance convenable et selon la configuration de pente souhaitée.