

# T.P. 9

## Space Invaders (partie 2)

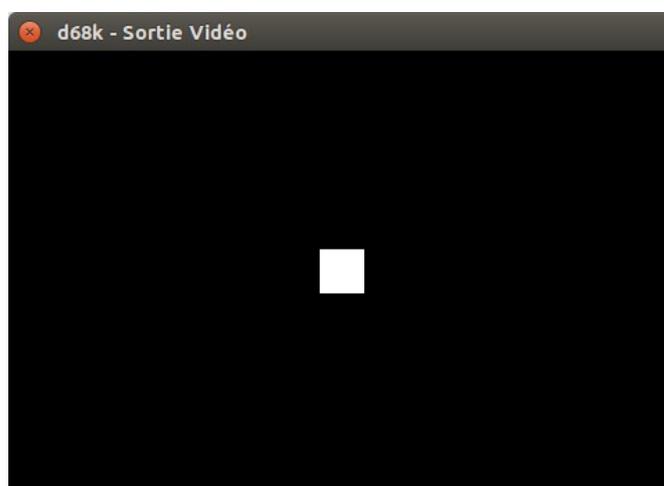
### Étape 1

Réalisez le sous-programme **WhiteSquare32** qui affiche un carré blanc de 32 pixels sur 32 pixels au centre de la fenêtre de sortie vidéo.

#### **Consigne :**

L'adresse à partir de laquelle l'affichage du carré doit commencer ne doit pas être déterminée dynamiquement (c'est-à-dire calculée par le programme en cours d'exécution). Vous devez la calculer manuellement et écrire directement sa valeur dans le code source.

Capture d'écran du résultat attendu :



### Étape 2

Réalisez le sous-programme **WhiteSquare128** qui affiche un carré blanc de 128 pixels sur 128 pixels au centre de la fenêtre de sortie vidéo. Respectez la même consigne que précédemment.

### Étape 3

Réalisez le sous-programme **WhiteSquare** qui affiche un carré blanc au centre de l'écran. La taille du carré sera passée en paramètre.

Entrée : **D0.W** = Taille du carré en octets (la taille en pixels sera donc un multiple de 8).

- **Remarque :**

Étant donné que la fenêtre a une largeur paire et une hauteur paire, une valeur impaire de **D0.W** ne permettra pas de centrer parfaitement le carré. Pour l'instant, cela n'a aucune importance.

- **Consigne :**

Afin d'éviter des boucles imbriquées, mais aussi de limiter le nombre d'instructions dans **WhiteSquare**, il est préférable d'écrire le sous-programme **WhiteLine** qui tracera une ligne blanche horizontale. Ainsi **WhiteLine** sera appelé par **WhiteSquare** dans une simple boucle. Les entrées de **WhiteLine** sont les suivantes :

Entrées : **A0.L** = Adresse vidéo de départ de la ligne.

**D0.W** = Taille de la ligne en octets.

Vous utiliserez le programme principal ci-dessous pour tester **WhiteSquare**. Une fois dans l'émulateur, exécutez ce programme en appuyant plusieurs fois sur la touche **[F10]**.

```
Main          move.w  #2,d0
\loop         jsr    WhiteSquare
              addq.w #2,d0
              cmpi.w #40,d0
              bls   \loop
              illegal
```