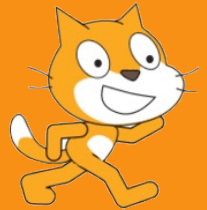
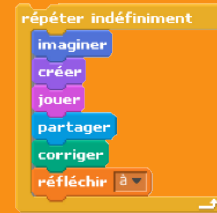


# SCRATCH



## Problématique : Comment assurer la surveillance d'une habitation ?

Une des réponses possibles évoque la vidéosurveillance.

Une autre réponse évoque la détection de mouvements autour des portes et des fenêtres.

**Consignes** : Créez un programme pour permettre la surveillance des fenêtres



## CE QU'IL VOUS FAUT ...

- Un navigateur à l'adresse : <https://scratch.mit.edu/projects/editor/#editor>
- Une webcam
- Des hauts-parleurs

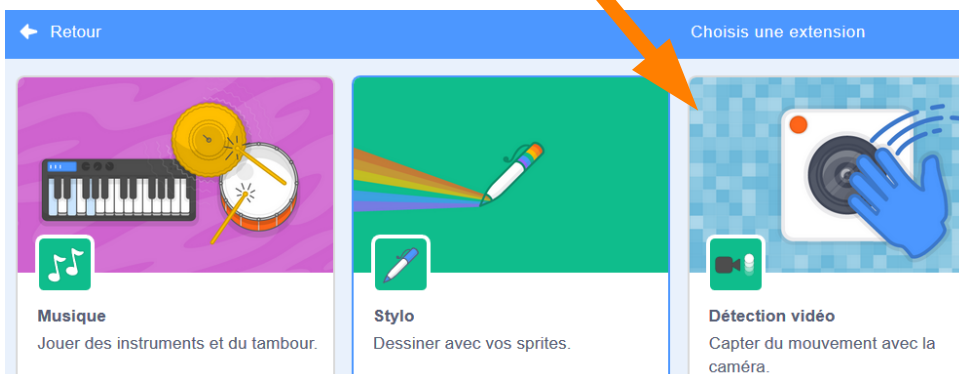
1

Commencez par supprimer le lutin « **Sprite 1** »



2

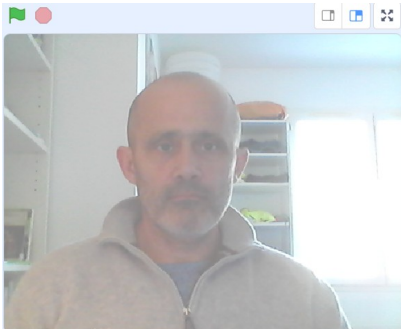
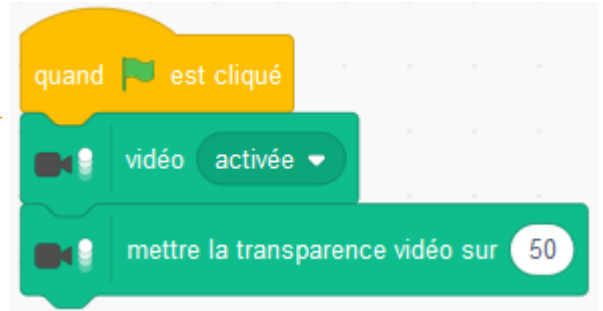
Pour faire apparaître le bloc **Détection vidéo**, cliquez sur « **Ajouter une extension** » puis sur l'extension « **Détection vidéo** »



*Vous allez certainement devoir autoriser l'application à accéder à la caméra.*

3

Configurez la caméra en écrivant le programme ci-contre (les blocs se trouvent dans « Détection vidéo »)

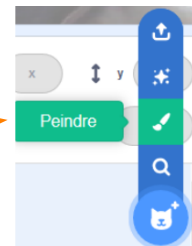


La vidéo est maintenant activée.

Remarque : ce didacticiel est réalisé avec une caméra vidéo intégrée à l'ordinateur portable.

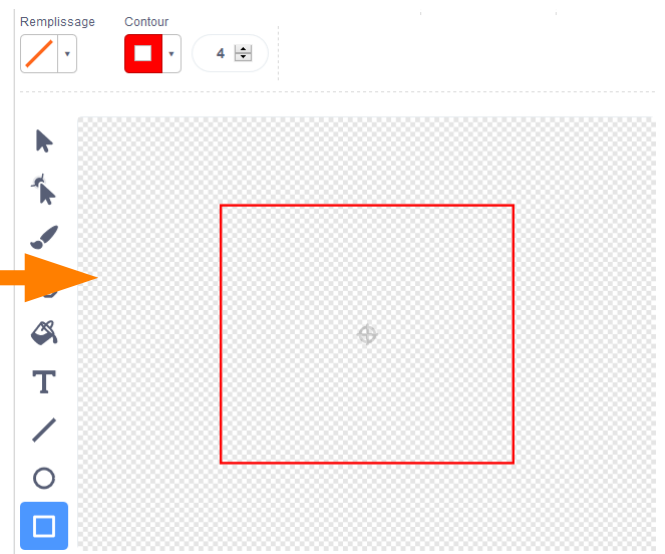
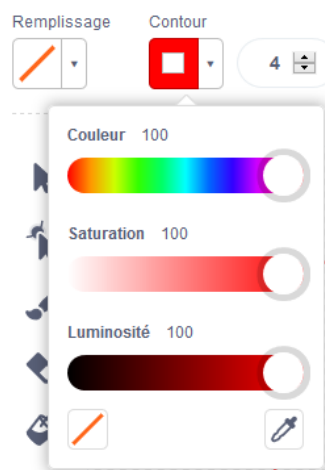
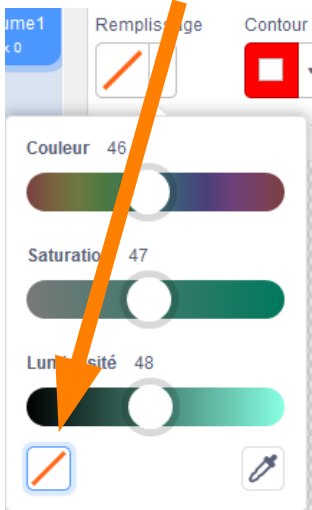
4

Réalisez maintenant une zone sensible sur l'écran. Pour cela, créez un lutin qui sera un rectangle de couleur rouge



Aucun remplissage.

Contour rouge  
Épaisseur 4.



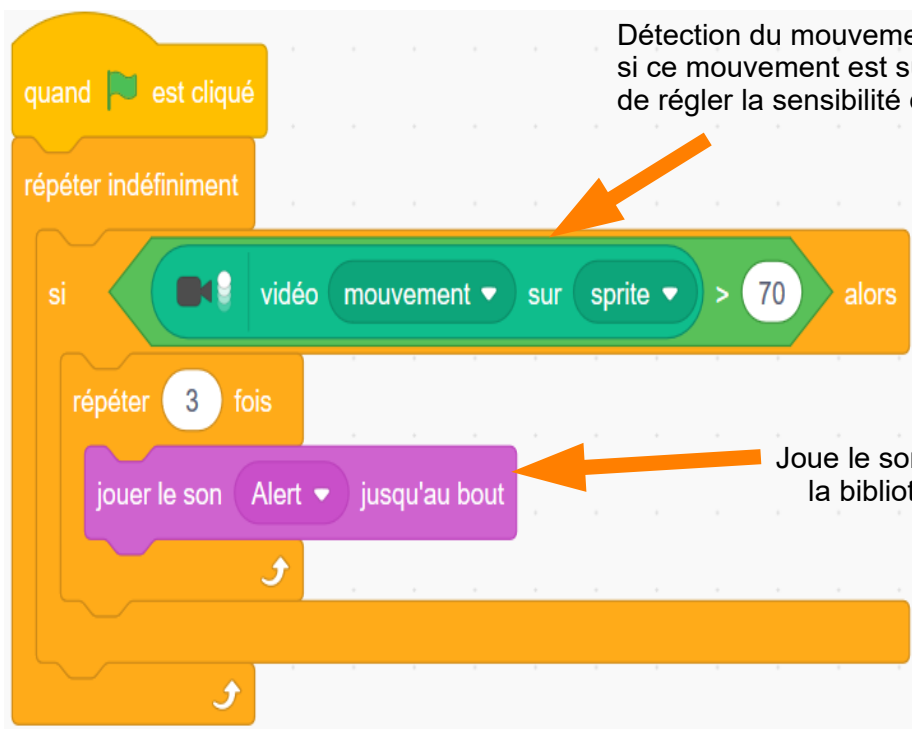
La zone « sensible » est définie.  
Dimensionnez et positionnez la pour qu'elle corresponde à une ouverture.



*Pensez à renommer les lutins, ce qui facilitera l'écriture et la relecture du programme*

5

Pour cette zone sensible, réalisez le programme permettant de détecter les mouvements. Cliquez sur l'onglet **Code**. Il est normal que ce soit vide car le programme précédent est rattaché à la scène



Détection du mouvement dans la zone sensible si ce mouvement est supérieur à 70 % (cela permet de régler la sensibilité de la détection)

Joue le son **Alert** (disponible dans la bibliothèque son de scratch)



Il ne reste plus qu'à lancer et tester le programme.

Passez la main devant la caméra pour faire un essai

6

Créez une ou plusieurs autres zones sensibles (lutins). Ces différentes zones doivent être ajustées en fonction de la pièce à surveiller.




Des « lutins » seront dessinés dans l'éditeur sous forme de rectangles puis positionner pour correspondre aux ouvertures de la pièce à surveiller.

Pour chacun des « lutins », le programme associé est toujours identique.



*Pensez à renommer les lutins, ce qui facilitera l'écriture et la relecture du programme*

Le programme suivant est à saisir pour tous les lutins.



Le message « Alarme » est envoyé aux autres programmes

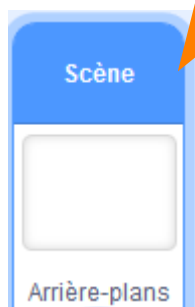
Detailed description: A Scratch script starting with a 'when green flag is clicked' event block. It is followed by an 'infinite loop' block. Inside the loop is an 'if' block: 'if video movement on sprite > 70 then'. The 'then' part of the 'if' block is an 'send message to all' block with the message name 'Alarme'.

Pour créer le message « Alarme », cliquez sur **message1** puis sur **nouveau message**



Detailed description: A close-up of the Scratch 'send message to all' block. The dropdown menu shows 'message1' selected. Below it, the 'Nouveau message' (New message) button is highlighted with an orange arrow.

7 Pour finir, revenez sur la scène et programmez la sonnerie de l'alarme



Detailed description: A Scratch script for the stage. It starts with a 'when green flag is clicked' event block. This is followed by two 'video' blocks: 'video activated' and 'set video transparency to 50'. Below these is a 'when I receive Alarme' event block, which is followed by a 'play sound Alert until the end' block.

Ce programme est associé à la scène. Si le message « **Alarme** » est transmis, alors l'alarme « **Alert** » va retentir.

C'est fini, votre pièce est sécurisée !