


Maintenant que tu comprends le fonctionnement du système il faut créer le programme pour simuler l'éclairage automatisé.

(Les logiciel Scratch et Mblock sont équivalents et fonctionnent pareil pour l'utilisateur)

1- Télécharger les images qui se trouvent dans la partie « fiche élève » (bandeau de gauche).

Après téléchargement, il faut ouvrir le fichier « images.zip » et extraire les images de ce fichier (copier/coller) pour les placer dans un dossier dans son espace de travail personnel (P:\travail\TECHNOLOGIE\IMAGES)

2- Ouvrir le logiciel SCRATCH (MBlock au collège, à partir du dossier technologie dans votre bureau).

3- Insérer la scène (fichier Abribus) 

4- Insérer l'objet « LUNE » et lui mettre un 2<sup>nd</sup> costume (SOLEIL)

5- Insérer l'objet « lampe-ON » et lui mettre un 2<sup>nd</sup> costume (Lampe-OFF)

6- Faire un premier programme qui permet de changer NUIT/JOUR en pressant la touche « ESPACE » et changer l'éclairage en pressant la touche « P ».



The screenshot shows several Scratch code blocks and assets:

- Two blue blocks: "touche espace pressée ?" and "touche p pressée ?".
- Text: "La touche « Espace » permet de simuler la nuit" and "La touche « P » permet de simuler une présence".
- A "Coup de pouce" (thumbs up) icon.
- Two lightbulb icons labeled "Lampe-ON" and "Lampe-OFF".
- A "basculer sur le costume Lampe-ON" block with a dropdown menu showing "Lampe-ON" and "Lampe-OFF".
- A "basculer sur le costume Lune" block with a dropdown menu showing "Lune" and "Soleil".
- Assets for "Lune" (a crescent moon) and "Soleil" (a sun).
- A "Possibilité d'utiliser une variable" section showing a "Créer une variable" block with "Capteur\_Nuit" checked, and a "mettre Capteur\_Nuit à 0" block.
- A scene preview showing a bus shelter with a sun and a cat character.

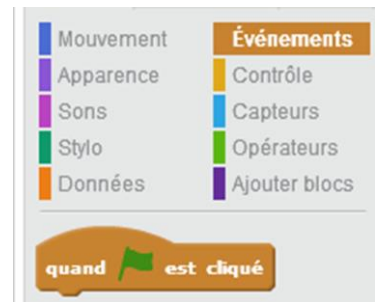
. (ressource : Lune\_soleil.pdf)

7- Enregistrer son travail.



Toujours démarrer vos programmes avec l'évènement :

Ne pas oublier la boucle « répéter indéfiniment »

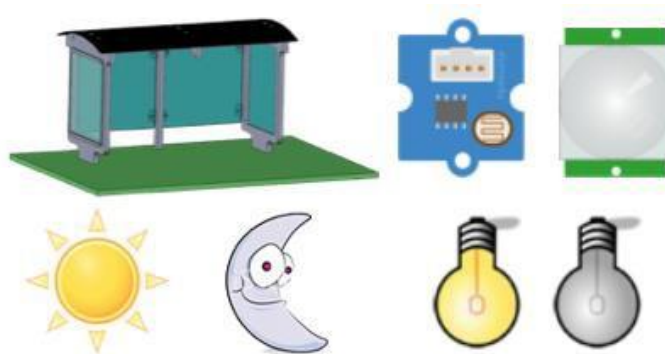


### 8- Faire un nouveau programme

Le programme doit simuler le fonctionnement de l'allumage automatisé de l'abribus lorsqu'il y a une présence :

Si le Panda (ou le chat) est dans l'espace de l'abribus et s'il fait nuit alors la lampe s'allume.

Sinon la lampe reste éteinte



L'utilisation de variables permet de gérer les états de la luminosité (1 nuit et 0 jour) ainsi que la présence (1 présence - 0 personne).

Il faudra penser à créer des sous programmes qui fonctionnent entre eux.

1 - Faire un programme pour les déplacements du chat ou panda avec les 4 flèches du clavier (axe x et axe y)

2 - Faire un programme pour passer du jour à la nuit toutes les 3 secondes. Mettre la variable « jour/nuit » à 1 si lune et 0 si soleil.

3- Faire un programme pour gérer la présence.

Si le chat ou panda est à moins de 150 px du capteur alors mettre la variable « présence » à 1 sinon à 0.

4-Faire un dernier programme qui compare les variables pour l'allumage de la lampe : Si la variable « jour/nuit » est = 1 et si la variable « Présence » est = 1 Alors allumer lampe sinon l'éteindre.