

Design, innovation, créativité	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques	L'informatique et la programmation
Note :	Comment programmer un robot pour qu'il soit autonome?		Séance 3
Date :			4 ^{ème} EPI MATHS-TECHNO
Je vais apprendre ce qu'est : IP 2.3.3 Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles.		Je serai capable de : IP 2.3 Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.	
		Socle commun CT 4.2 Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.	

MATHEMATIQUES

Comment réaliser un solveur d'exercices grâce aux instructions conditionnelles ?

L'objectif de cette séance est de découvrir la notion d'instruction conditionnelle et de réaliser un solveur d'exercices (=outil qui pourra faire vos exercices à votre place...).

Dans le menu « Contrôle » de Scratch, on a accès aux instructions conditionnelles :

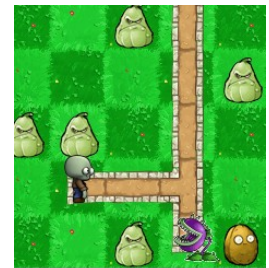


(Si la condition est vérifiée **alors** le lutin fait ceci **sinon** il fait cela)

Lors de la séance 1, on a utilisé des instructions conditionnelles



Le zombie ne tourne que si un chemin est sur sa gauche




Travail préparatoire:

Soit un triangle dont les côtés mesurent 4,8 cm ; 8 cm et 6,4 cm.

Ce triangle est-il rectangle ? Justifier.....

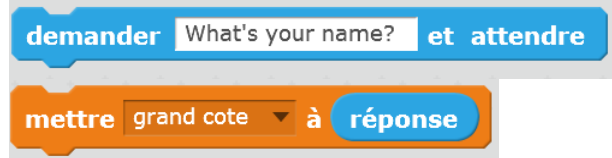
Dans scratch pour calculer le carré d'une nombre (par exemple 5²), on utilise :  dans le menu

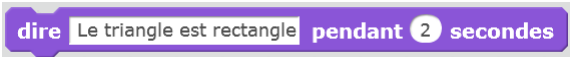
« opérateur ». Pour calculer 3²+2² on écrit : 

Travail à faire dans scratch:

Ecrire un script qui permet de vérifier si un triangle dont on connaît les longueurs des trois côtés est rectangle ou non.

1. Dans le menu « capteur » demander à l'utilisateur de saisir la longueur du plus grand côté



2. Demander ensuite la saisie des 2 autres côtés et les stocker dans deux autres variables (a et b par exemple)
3. Effectuer les calculs nécessaires et les insérer dans une instruction conditionnelle « Si alors Sinon »
4. La réponse sera affichée par la commande  (Menu apparence)

Pour les plus rapides : Ecrire un script qui rédige toutes les étapes de la démonstration.