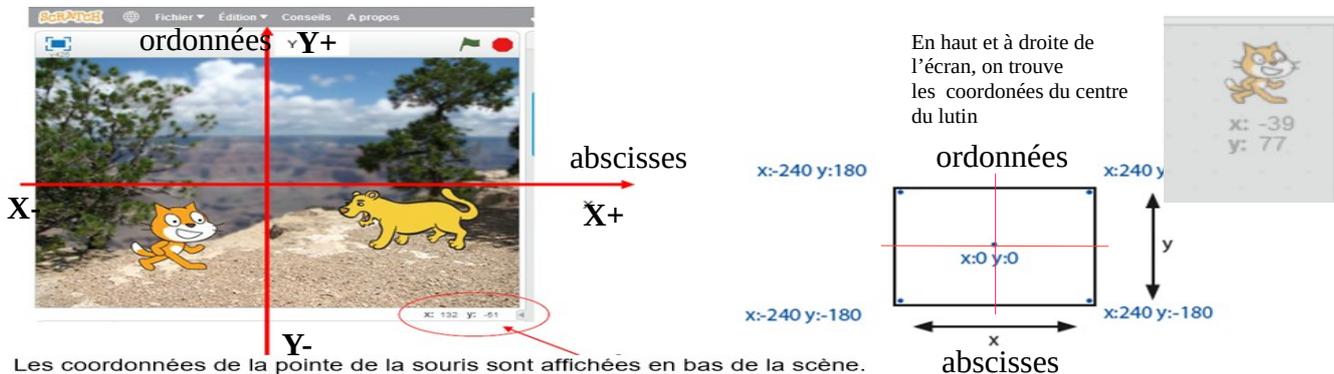


## SYNTHESE SUR SCRATCH 3

### Notions importantes à savoir pour écrire des programmes :

**1) Coordonnées dans le plan :** La scène est un rectangle de 480 unités de large et 360 unités de hauteur.



Les coordonnées de la pointe de la souris sont affichées en bas de la scène.

### 2) Orientation :



**3) Plans :** Les lutins et les objets dans Scratch sont positionnés sur plusieurs plans ou couches qui se superposent.



Sur l'image ci-dessous le chat est au premier plan, la lionne au second, et l'arrière plan... toujours en dernier.

**4) Conditions :** Les conditions permettent de tester des variables. Les conditions commencent par un « **Si** », sont suivies d'un « **alors** » et quelquefois d'un « **sinon** ». On utilise tout le temps des conditions dans le langage courant :

On peut évidemment imbriquer plusieurs niveaux de conditions :

**Si** température > 30°C **alors** mets un maillot de bain

**sinon** si température > 20°C **alors** mets un short

**sinon** mets un pantalon.



	<p>Si flèche droite pressée Alors le lutin s'orient vers la <b>droite</b> puis avance de 10 vers la <b>droite</b> fin de si</p>
	<p>Si flèche gauche pressée Alors le lutin avance de 2 en x <b>vers la gauche</b> et <b>ajouter -2 à x</b> et Si couleur noire touchée Alors le lutin recule de 2 en x <b>vers la droite</b> et <b>ajouter 2 à x</b>  Fin de Si</p>

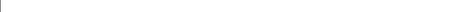
### 5) Boucles :

Les boucles sont extrêmement utiles en programmation, en effet elles permettent de faire une série

d'instructions plusieurs fois sans avoir à écrire plusieurs fois cette série d'instruction

	<p>Début Le lutin se place en x=-39 et y =77 Le Lutin s'oriente vers la <b>droite</b> boucle infinie (répéter tout le temps) Avancer de 10 vers la droite Dire j'ai mal aux pieds pendant 2s</p>
	<p>Début Répéter jusqu'à Est ce que touche espace pressée ? Si non alors Avancer de 10 et dire j'ai mal aux pieds pendant 2s  Si oui dire ouf ça va mieux pendant 2s</p>

**6) Opérateurs :** Deux formes de blocs des hexagonaux  Comparer des valeurs  
et d'autres avec les coins arrondis  Pour faire une opération

	<p><b>Vers le haut</b> Si ordonnée y de sprite 1 &gt; (<b>est supérieur</b>) 160 alors dire gagner pendant 2 s</p>
	<p><b>un autre exemple</b> vers le bas Si ordonnée y de sprite 1 &lt; (<b>est inférieur</b>) -130</p>
	<p>Répéter 5 fois (pour une figure de 5 côtés) avancer de 10 puis tourner vers la gauche 360°/ 5 côtés</p>

**7) Variables :** Les variables permettent de stocker une valeur qui pourra être utilisée par le programme  
Une fois la variable créée vous voyez que de nouveaux blocs sont apparus

	<p>Compteur score ( il faut créer la variable score dans la <b>catégorie variable</b>)</p>
	<p>Il faut mettre le compteur à 0</p>

**8) Stylo :** pour avoir les blocs stylo il faut cliquer sur l'icône ajouter une extension de 

	<p>Il faut mettre le stylo en position d'écriture</p>
	<p>On efface tout sur la scène</p>

**9) Lutin :**

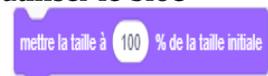


Importer un lutin de l'ordinateur  
 Dessiner ou modifier un lutin  
 Choisir un lutin dans la bibliothèque

Pour modifier un lutin, on utilise la palette graphique en cliquant sur l'icône



Pour changer la taille du lutin on peut aussi utiliser le bloc



de la catégorie apparence