

# La structure conditionnelle

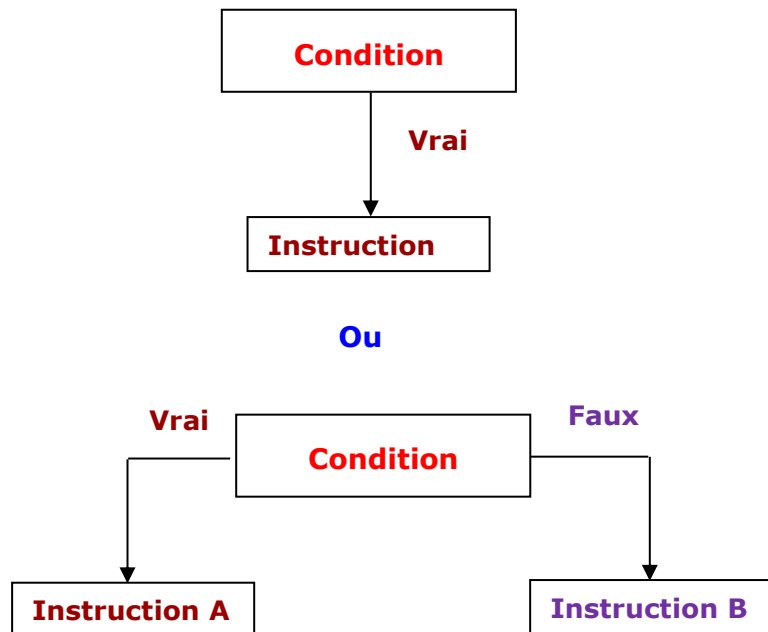
## I) Règle

### 1) Algorithme

On utilise une structure conditionnelle lorsque le programme nécessite de dissocier différents cas pour le résoudre.

La structure conditionnelle est de la forme :

« Si... Alors ... » ou « Si... Alors ... Sinon ... »



Exemples :

#### Exemple 1 :

- Choisir un nombre non nul
- Si le nombre est supérieur à 3 alors on lui soustrait 3, sinon lui ajouter 5
- Ajouter 6 au résultat obtenu
- Multiplier par 2 le résultat
- Ecrire le résultat

Dans ce type d'algorithme, si on choisit comme nombre de départ 5 (il est supérieur à 3)

Alors on fait :

- $5 - 3 = 2$
- $2 + 6 = 8$
- $8 \times 2 = 16$  **Le résultat est 16**

Maintenant si on choisit comme nombre de départ 1 (il est inférieur à 3) alors on fait :

- $1 + 5 = 6$
- $6 + 6 = 12$
- $12 \times 2 = 24$  **Le résultat est 24**

### Exemple 2 :

- Choisir un nombre au hasard compris entre 0 et 10
- Si ce nombre est 7 alors écrire « gagné » sinon écrire « perdu »

## 2) Utilisation de la structure conditionnelle sur scratch

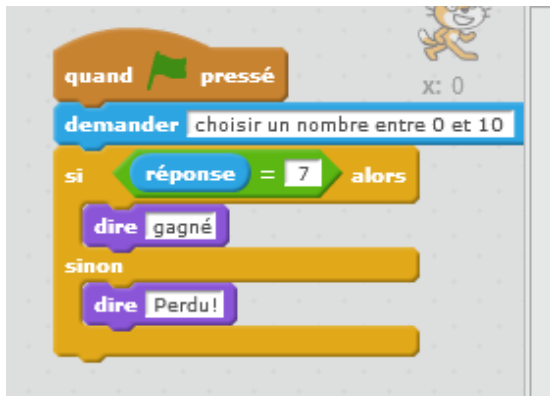
Dans Scratch, pour utiliser la structure conditionnelle on va dans la catégorie « **Contrôle** » et les blocs de commande utilisés sont :



**Exemple 1 :** Reprenons l'exemple 2, ci-dessus :

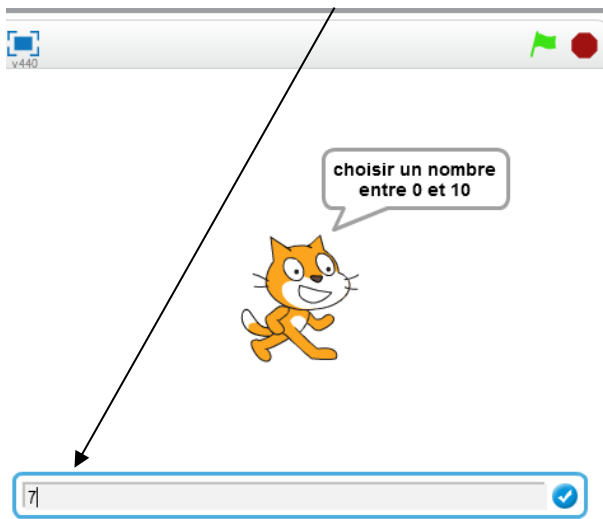
- Choisir un nombre au hasard compris entre 0 et 10
- Si ce nombre est 7 alors écrire « gagné » sinon écrire « perdu ! »

Exécutons sur Scratch ce programme :



Les résultats obtenus sont :

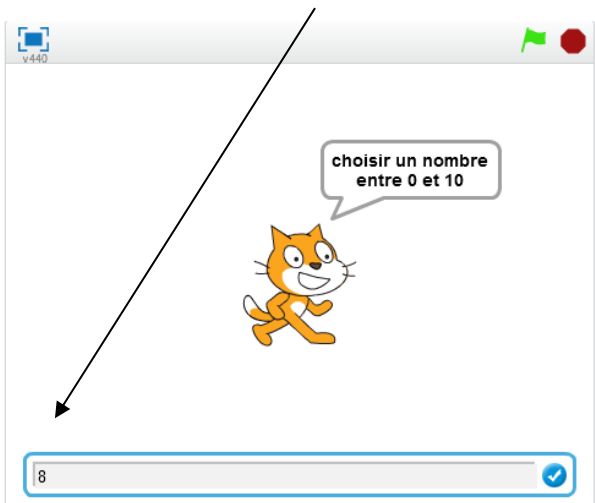
« Si on écrit 7 »



Réponse du lutin : « gagné »



« Si on écrit 8 »



Réponse du lutin : « Perdu ! »



### Exemple 2

Reprenons l'exemple 1 du paragraphe précédent :

- Choisir un nombre non nul
- Si le nombre est supérieur à 3 alors on lui soustrait 3, sinon lui ajouter 5
- Ajouter 6 au résultat obtenu
- Multiplier par 2 le résultat
- Ecrire le résultat

Exécutons sur Scratch ce programme :



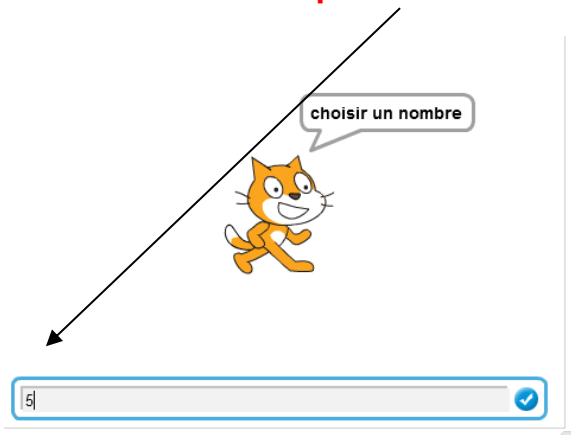
Dans **Données** on crée une variable qui se nomme « nombre » et on lui donne comme valeur la réponse donnée

Ajouter à notre résultat -3 revient à lui soustraire 3

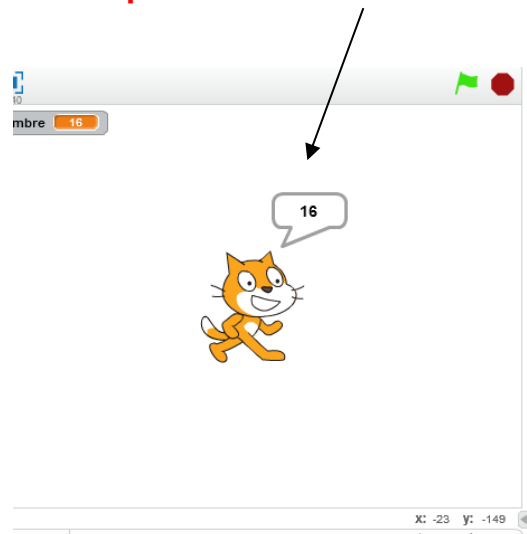
\* veut dire x

Nous retrouvons les résultats trouvés précédemment :

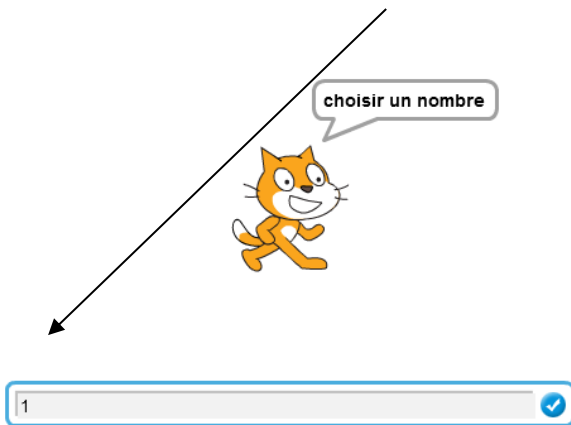
**« Si le nombre de départ est 5 »**



**La réponse est bien 16**



**« Si le nombre de départ est 1 »**



**La réponse est bien 24**

