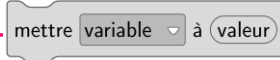


En mathématiques, on a souvent recours à l'utilisation d'une variable : par exemple, une lettre lorsqu'un nombre est inconnu (calcul littéral) ou bien quand sa valeur est susceptible d'être modifiée au cours du temps (fonctions).

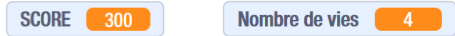
Variable (informatique) 🗑️ + 🗑️

- ❖ **Boite** portant une **étiquette** : le **nom** de la variable.
- ❖ **Affecter une valeur** à cette variable : Stocker une valeur (un nombre, un texte, etc.) dans la boite pour la réutiliser ensuite. Cette valeur peut varier au cours de l'exécution du programme.
 - Quand on affecte une nouvelle valeur à une variable, elle efface la précédente, on dit qu'elle **l'écrase**.



Exemple.

- Dans un jeu vidéo, les variables *score* et *nombre de vies* peuvent évoluer durant toute la partie.



SCRATCH

- ❖ Pour **créer une variable** : Catégorie **Variables** puis cliquer sur **Créer une variable**. Ensuite, donner un nom à la **variable** (ici, SCORE) pour ensuite l'utiliser dans des actions.

SCORE : Faire apparaître (ou non) la variable sur la scène.

mettre SCORE à 50 : **Affecter la valeur** de son choix à une variable.

Exemple. • Le score est réinitialisé à 50.

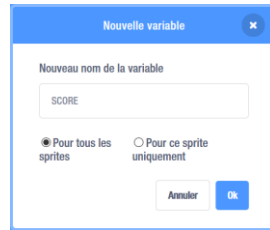
ajouter à SCORE à 100 : Incrémenter la variable d'une valeur.

Exemple. • Le score est désormais de 150 (50 + 100).

montrer la variable SCORE : Faire apparaître la variable sur la scène

durant un script. Exemple. • Il apparaît SCORE 150

cacher la variable SCORE : Cacher la variable sur la scène durant un script. Exemple. Le score est caché sur la scène.



🔄 Une **variable** par défaut existe dans Scratch dans la Catégorie **Capteurs** : la variable

réponse qui enregistre la réponse de l'utilisateur à une question posée comme

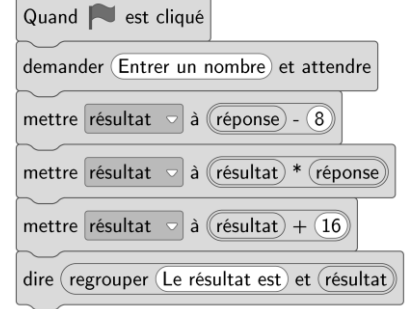
demander Donner un nombre et attendre (Catégorie **Capteurs**)

Programme de calcul

- Choisir un nombre ;
 - Lui soustraire 8 ;
 - Multiplier par le nombre départ ;
 - Ajouter 16 au résultat.
- Écrire le programme Scratch correspondant.



- En utilisant la variable **réponse** qui contient le nombre choisi, on crée une seule variable pour le *résultat* du programme.

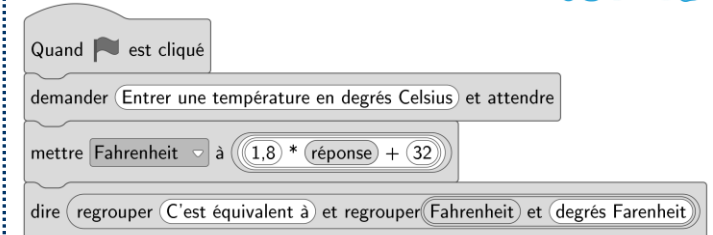


SCRATCH ChAP2. Utiliser les variables (AFC11)

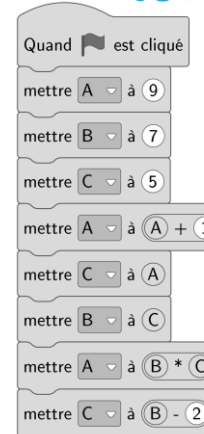
Conversion de températures

Exemple.

- Pour convertir une température en degrés Celsius (°C) en degrés Fahrenheit (°F), il faut multiplier la valeur en degré Celsius par 1,8 et ajouter 32.
- Écrire le programme Scratch correspondant.



SCRATCH



Étapes d'un algorithme

Exemple.

- Déterminer la valeur de A, B et C à la fin de l'algorithme.

	A	B	C
Bloc 4	9	7	5
Bloc 5	10	7	5
Bloc 6	10	7	10
Bloc 7	10	10	10
Bloc 8	100	10	10
Bloc 9	100	10	8