



Notions de Variable

Correction des exercices à faire, après avoir effectué l'interrogation écrite n°1.
Explication approfondie sur les raisonnements à mettre en jeu si besoin.

I – Interrogation Écrite n°1

Cette interrogation porte sur :

- 1°/ l'architecture d'un ordinateur
- 2°/ l'interprétation d'un programme
- 3°/ la conception d'un programme en **Scratch** avec le robot, le crayon et/ou la fusée.

II – Variables et affectations

L'essentiel du travail effectué par un programme informatique consiste à **manipuler des données**. Pour accéder aux données, ce programme utilise des **variables** :

- Une variable doit être nommée (*en minuscule, sans accent*)
- Une variable peut être affectée (*en lui donnant une valeur*)
- Une variable peut être utilisée et sa valeur manipulée (*avec son nom*)

Exemple :

Voici plusieurs façons d'écrire qu'on affecte la valeur 3 à la variable nommée **x**.

- | | |
|--|----------|
| a) x prend la valeur 3 | d) x = 3 |
| b) donner à x la valeur 3 | e) x ← 3 |
| c) Avec Scratch , on commence par créer la variable x puis on utilise le bloc : | |

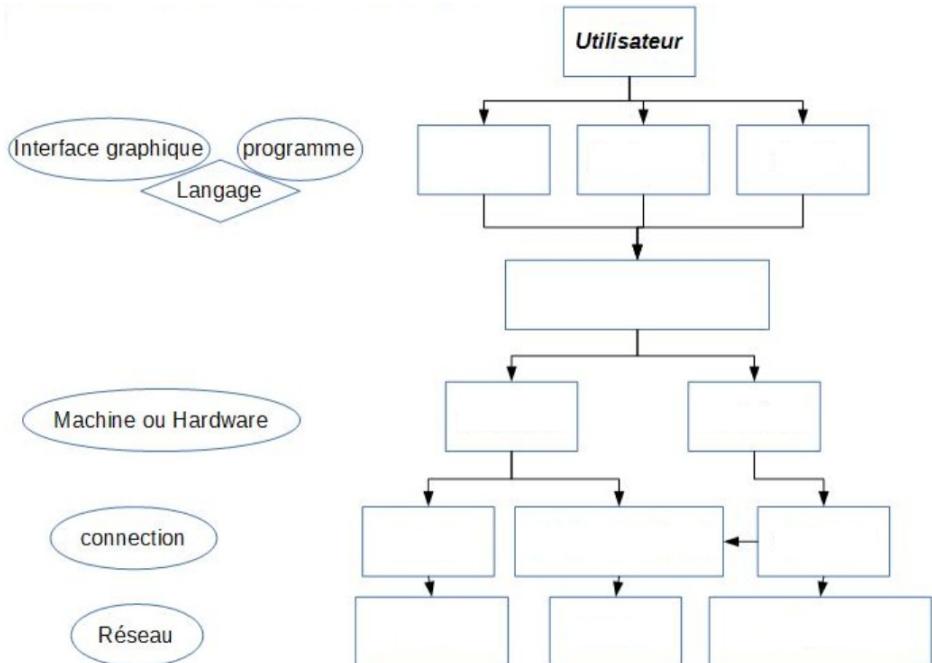
III – Programmer avec Scratch

- 1°/ Vérifier avec un professeur que l'exercice **Niveau 4-6 - Ajouter Variable.sb2** a bien été traité et compris.
- 2°/ Ouvrir puis lire attentivement les consignes afin de réaliser les exercices du répertoire **[05-Variables simples]**.
- 3°/ S'il reste du temps, terminer tous les exercices non encore abordés.

IV – Outils d'accès à un réseau

A l'aide des termes ci-dessous, compléter le schéma ci-après qui permet à un utilisateur d'accéder à un réseau informatique.

Ordinateur	Opérateur	Internet	Téléphonie
Fournisseur d'accès	Serveur	Navigateur	Application
Logiciel (Software)	Smartphone	Local	Système d'exploitation



V – Travail pour la séance suivante

« S'entraîner sur les sujets passés » du « **castor informatique** » :

1°/ Effectuer l'énigme suivante dans « **Castor 2011** » (*Tous défis*) :

2011 – Boîtes de billes

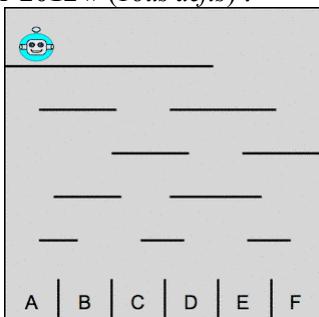
Entourer ci-dessous la bonne suite d'opérations :

$\heartsuit := \star;$ $\clubsuit := \star;$ $\star := \heartsuit;$	$\heartsuit := 2;$ $\star := 3;$ $\clubsuit := \heartsuit;$ $\heartsuit := \star;$	$\clubsuit := \heartsuit;$ $\heartsuit := \star;$ $\star := \clubsuit;$ $\clubsuit := \heartsuit;$	$\heartsuit := \clubsuit;$ $\star := \star;$ $\clubsuit := \star;$ $\star := 3;$
---	---	---	---

2°/ Effectuer les énigmes suivantes dans « **Castor 2012** » (*Tous défis*) :

a) 2012 – La chute

Noter ci-dessous la lettre de la case dans laquelle le robot va tomber :



b) 2012 – Changer les flèches

Entourer ci-dessous la séquence qui convient :

X := Y puis Y := Z puis Z := X

X := Z puis Z := X puis Y := H

Z := Y puis X := Z puis Y := H

Z := X puis X := Y puis Y := H

3°/ Effectuer les énigmes suivantes dans « **Castor 2013** » (*Tous défis*) :

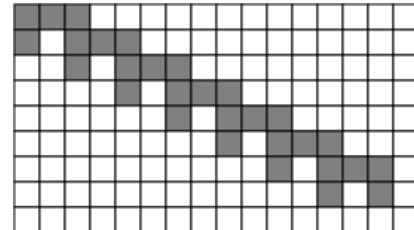
a) 2013 – Tunnels magiques

Noter les lettres dans l'ordre dans lequel les castors vont ressortir :



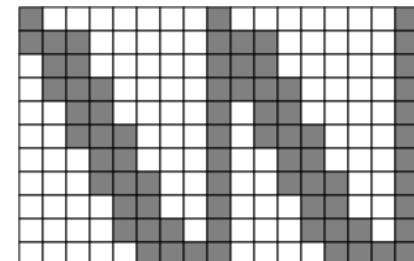
b) 2013 – Robot peintre (1)

Noter ci-dessous le programme qui permet au robot peintre de reproduire le motif de droite :



c) 2013 – Robot peintre (2)

Noter ci-dessous le programme qui permet au robot peintre de reproduire le motif de droite :



d) Les « devoirs » pour la séance suivante sont terminés.

Vous pouvez vous entraîner sur le Castor 2015 si vous ne l'avez pas encore fait. Sinon, passez au Castor 2016 sans oublier pas de noter le code donné pour ne pas tout recommencer si vous n'avez pas le temps de terminer cette fois-ci.

Le concours Castor 2018 se déroulera en classe le jeudi 15 novembre 2018