

Semaine du 6 avril : Informatique sans ordinateur

Emeline Bracq - Sophie Glay - Gwenaëlle Paris
Ingénieures de Formation



Note à l'attention des parents:

Ce document vise à enseigner les sciences à distance en proposant aux familles des séances courtes de 15 à 20 minutes par jour, clé en main, dans le contexte de la continuité pédagogique.

Faire des sciences, c'est tout autant apprendre des connaissances qu'une manière de travailler. Celle-ci est basée sur la démarche d'investigation et assure le lien enseignant/élève à minima sur une séance.

Au cours de ce défi, votre enfant va faire des essais, et pourra se tromper...ce n'est pas un échec...c'est normal...Laissez-lui du temps pour qu'il trouve par lui-même, guidez-le par des questions et non en lui apportant les réponses "toutes faites".

"Je ne perds jamais, soit je gagne, soit j'apprends" Nelson Mandela

Nous proposons une démarche type sous forme d'une succession d'étapes en plusieurs séances avec une structure répétitive afin que le caractère cyclique d'une semaine sur l'autre facilite l'appropriation par les familles.

Voici les activités proposées pour les 3 cycles de l'école primaire.

L'Équipe de la Maison pour la science en Nord - Pas-de-Calais

Note à l'attention des parents:

Pourquoi apprendre à coder à l'école ?



<http://www.cndp.fr/crdp-orleans-tours/ressources/vous-avez-une-minute/vous-avez-une-minute-pour-comprendre.html?idvideo=66>

Que disent les programmes? Lien vers eduscol et vers des activités:

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Initiation_a_la_programmation/92/6/RA16_C2_C3_MATH_initiation_programmation_doc_maitre_624926.pdf

L'Équipe de la Maison pour la science en Nord - Pas-de-Calais

Défi cycle 2:
Mène l'aventure !

Age : 6- 9 ans	Thème travaillé : Informatique Débranchée	DÉFI : Faire vivre une aventure à un héro, inventer un langage pour se faire comprendre
Ce que votre enfant va apprendre	Au cours de ces petites activités votre enfant va apprendre les concepts de base de la programmation.	
Résumé	En racontant l'aventure d'un héro, nous allons découvrir les fonctionnalités de base de la programmation. Quelques jeux rigolos seront aussi proposés !	
Matériel	• Une figurine • Un quadrillage (sur feuille, un damier de jeu de société ou encore le carrelage !) • Les dessins donnés dans les activités : on peut les imprimer mais on peut aussi utiliser l'image sur l'écran pour faire les défis • une chaise et un verre d'eau	
Les mots à retenir	instruction - codage - test - programme - langage - conditions	

Jour 1

Début de l'aventure :

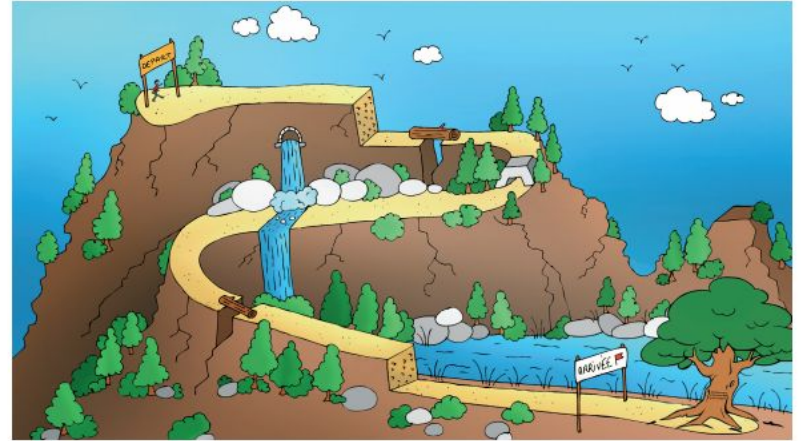
Le héros s'éveille dans un monde inconnu, en pleine nature. Un périple s'offre à lui pour descendre de la montagne où il se trouve.

Consigne : vous devez guider le héros en lui donnant des instructions conditionnelles

ex : Si le héros rencontre une falaise, ALORS il doit escalader.

fiche d'aide :

https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_info/fiches/Fiche_13.pdf



lien vers le doc :

https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_info/fiches/Fiche_12.pdf

Jour 2

Hier le héros a pu descendre de la montagne en évitant ses dangers. Arrivé dans une clairière, il découvre une longue inscription qu'il n'arrive pas à déchiffrer, gravée sur un tronc d'arbre. Il s'agit d'un message codé.

Consigne : Pour aider le héros, il faut décoder ce message pour en comprendre le sens.

Voici le message codé :

19 21 9 19 12 1 18 9 22 9 5 18 5 10 21 19 17 21 1

12 1 13 5 18 19 15 21 19 12 5 19 5 1 21 24

4 15 18 20

Aide : réaliser un tableau de correspondance :

1= 2= 3= etc...

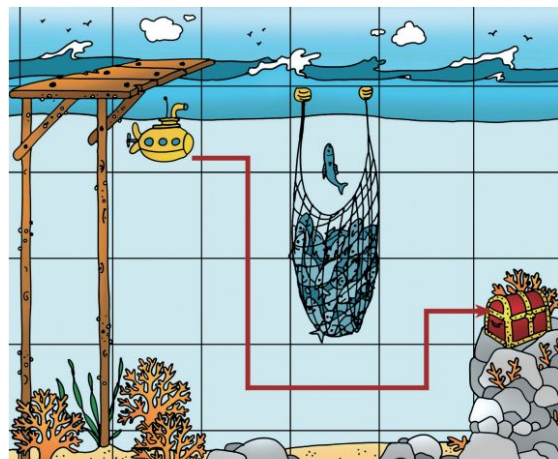
Jour 3

Le héros ne peut accéder au trésor qui se trouve au fond de l'eau, mais il trouve un petit sous-marin de poche. Les élèves doivent inventer un langage pour le piloter à distance.

Consigne: Écrire un programme (suite d'instructions) permettant au sous-marin de suivre ce parcours pour rejoindre le trésor. Attention, il ne peut se déplacer que d'une case à la fois et pas en diagonale.

Aide : prendre un pion et imprimer l'image pour tester le "programme"

Si le programme est bon, il trouvera dans le trésor son goûter !!! ;0)



Lien vers le doc :

https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_info/fiches/Fiche_15.pdf

Jour 4

Jouons maintenant !

Faisons un jeu pour comprendre l'intérêt de donner de bonnes instructions et d'être précis :

Tu devras faire boire un verre d'eau à un de tes parents ou à un autre enfant

Consigne : L'enfant doit expliciter sans sous-entendu ce que le parent doit faire (c'est-à-dire « programmer » le parent comme s'il était une machine) : « **soulève ta main** », « **soulève ton coude** », « **approche ta main du verre** », « **serre le verre pas trop fort** », « **dirige-le vers ta bouche** », « **ouvre tes lèvres** », etc... Le parent mime en temps réel les commandes qu'il reçoit !

Exact Instruction Challenge (en anglais) :

<https://www.youtube.com/watch?v=FN2RM-CHkuI>



Ressources complémentaires...pour aller plus loin

Des activités interactives pour comprendre les concepts de base de la programmation

http://castor-informatique.fr/questions/lamap/demo_guide_lamap.html

Lien vers le dossier complet cliquez sur Cycle 2

<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/34459/module-pedagogique-1-2-3-codez>

Le jeu de Nim

https://www.youtube.com/watch?v=3WlghG_B4nU&list=PLWvGMqXvyJAPSMFgCiy6qVHW9bAPu93X5&index=3

Apprendre à coder : un dessin animé pour expliquer le codage

<https://www.lumni.fr/video/apprendre-a-coder>

Scratch junior

<https://www.scratchjr.org/learn/interface>

Quelques explications

Pour s'amuser à programmer , vous pouvez télécharger sur une tablette l'application **scratch junior** et faire un programme.



Pour démarrer le logiciel Scratch Junior, on clique du doigt une fois sur l'icône dans la liste des applications installées sur la tablette

On arrive alors sur un écran d'accueil qui comporte deux icônes : une maison et un point d'interrogation. Si on clique sur la maison, on accède à une nouvelle page, qui contient tout ce qui a déjà été créé sur cette tablette avec Scratch Junior. Il faut cliquer sur l'icône « + » pour faire une nouvelle scène.

<https://www.scratchjr.org/>

Conseil : dans un premier temps, choisir un héros, choisir un fond, programmer le personnage pour qu'il se déplace dans la scène.

L'application est très simple d'utilisation ! Vos enfants vont très vite comprendre le principe et s'amuser à faire des petits jeux vidéos.