Activité App Inventor - Déroulé d'atelier d'initiation

TOUTES LES FICHES

par Aurelie Corvot

CC BY SA

PUBLIC	PARTICIPANTS	ANIMATEURS	NIVEAU	PRÉPARATION	ACTIVITÉ

Description

Cette fiche est clef en main, et vous guide dans l'organisation d'un atelier d'initiation sur App Inventor adressé à un public adolescent. Elle déroule un atelier type, étape par étape. L'objectif des participants est la réalisation d'une application. Ils découvriront différentes notions de programmation.

Objectifs

Permettre aux participants de s'initier à la programmation via un nouvel outil

Matériel

Ordinateur avec connexion internet
Appareil Androïd ou émulateur/Câble USB
Fiches débutants et intermédiaires (TalkToMe I et II, Ecrase Taupe, Dessin)
Fiche « Expliquer la programmation »
Fiche « Utiliser l'émulateur BlusStack avec App Inventor »
Vidéo projecteur conseillé

Compétences travaillées

Evénement ; Variables
Mathématiques
Label ; Bouton ; Image Sprite

Contenus utilisés

Logiciel App Inventor:
http://appinventor.mit.edu/explore/

Pré-requis

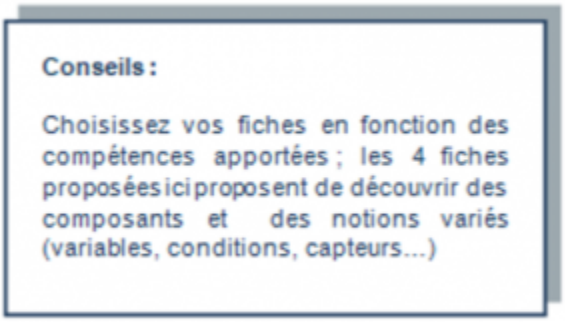
Connaître les bases d'App Inventor (avoir fait la fiche TalkToMe).
Avoir un appareil Androïd (attention certaines tablettes ne sont pas équipées de capteurs).
Avoir un compte Gmail.

WORKFLOW

1 Avant la séance

Le choix des fiches

- Testez les fiches en amont de la séance.



30 min avant la séance

- Vérifier le matériel, l'installer et le mettre en route.
- Si vous êtes plusieurs animateurs, n'hésitez pas à vous répartir les rôles et à échanger.

Particularité d'un atelier avec App Inventor

A prévoir pour un atelier App Inventor :

- App Inventor nécessite une connexion internet.
- Pour créer une application, il est nécessaire d'avoir une adresse Gmail. Vous pouvez en créer spécialement pour l'atelier mais prévoyez ce temps. Vous n'avez pas le droit de faire créer une adresse Gmail aux participant.e.s ! Vous pouvez en revanche leur en prêter une.
- Les participant.e.s doivent avoir un appareil androïd pour tester leurs applications (smartphone ou tablette). Vous pouvez néanmoins prévoir d'installer un émulateur pour ceux qui n'en aurait pas.
- Prévoyez des cables USB pour relier vos appareils androïd aux ordinateurs dans le cas où il n'y aurait pas de wifi.

App Inventor en anglais ou en français ?

Selon votre public, proposez l'un ou l'autre, sachant que les deux ont un intérêt.

- App Inventor en anglais : L'anglais permet de découvrir un autre aspect de la programmation qui est, en quelque sorte, son jargon. La programmation se fait en anglais, et le fait de passer App Inventor en anglais permet d'ors et déjà de se familiariser avec certains mots, certaines appellations que les participant.e.s rencontreront forcément s'ils décident d'aller plus loin.

- App Inventor en français : Le français est évidemment plus accessible pour un public francophone qui n'est potentiellement pas forcement à l'aise avec l'anglais. Le fait de passer App Inventor en français n'enlève en rien à la logique de la programmation.

Disposition

Pensez à espacer les postes, vous devez pouvoir circuler sans trop de difficulté entre les différents groupes.

Vous serez peut être amenés à animer un atelier dans une structure qui a ses propres équipements et un espace assez rigide.
Dans ce cas, vous devrez composer avec le nombre de participant.e.s.
Nombre de participant.e.s par poste : Pas plus de deux jeunes par poste.

Conseils :

Si possible, créez deux espaces :

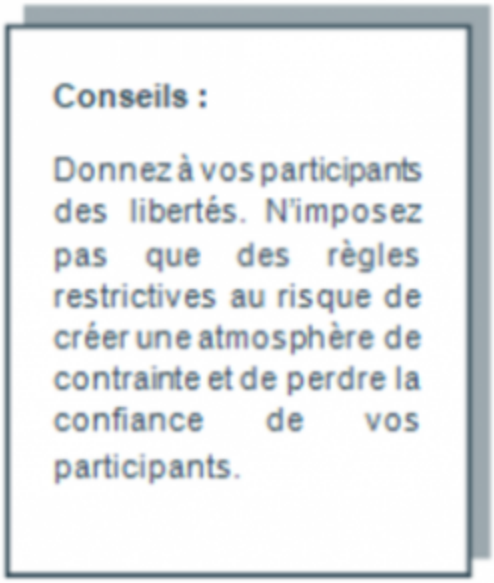
- Un sans ordinateur au début et à la fin de la séance pour les moments de dialogues.
- Un espace pratique avec les ordinateurs.

2 Pendant la séance

1. Accueil des participant.e.s [10 minutes]

Accueil des participant.e.s : invitez les jeunes à s'asseoir et n'hésitez pas à instaurer des règles.
Exemples de règles :

- Les ordinateurs ne serviront qu'à l'initiation à App Inventor (et non pour aller sur Youtube par exemple).
- Pendant l'intervention d'un animateur, plus personne ne touche aux ordinateurs.
- Il est possible durant la séance de s'entraider, c'est même essentiel.
- Laissez-leur la possibilité de se déplacer librement à condition de ne pas déranger les autres etc…



Tour de table : Les animateurs et les participant.e.s se présentent :
Quels sont leurs noms ? Jouent-ils à des jeux sur tablette ou utilisent-ils des applications androïd ? Lesquels ? Ont-ils déjà programmé ? Ont-ils une idée de comment se crée une application ?

Pensez aussi à sonder vos participant.e.s pour savoir combien disposent d'une adresse Gmail, nécessaire à l'utilisation d'App Inventor.

2. Qu'est-ce que la programmation [15 minutes]

Réflexion participative sur la question « Qu'est-ce que la programmation ? ».
Les notions à faire passer :

- L'ordinateur ne fait qu'obéir à des instructions, ces instructions lui sont données par un programmeur.
- L'ordinateur parle binaire.
- Un algorithme est une succession d'instructions claires.
- Une condition permet à un programme de faire une action envfonction d'une ou plusieurs informations.
- Une boucle permet à l'ordinateur de répéter une opération en ne réécrivant pas les mêmes lignes de code.
- Une variable est un espace de mémoire dans l'ordinateur dans lequel on peut lui demander de garder une information pour nous.

Des outils en plus :

Appuyer vous sur la fiche « La programmation expliquée aux enfants / adolescents » disponible sur le site.

Conseils :

Cette partie explicative doit être très participative. N'hésitez pas à pousser vos participants à prendre la parole. Le fait de chercher la réponse les poussera à mieux comprendre.

3. Placer les participant.e.s sur les ordinateurs [10 minutes]

En fonction du matériel, les jeunes seront soit seul soit à deux.

Constitution des groupes : Soit libres, soit imposés ; si vous sentez que certains auront du mal à se concentrer, n'hésitez pas à constituer vous-même les groupes. Une fois les groupes constitués et les participant.e.s prêts. Prenez le temps de connecter les participant.e.s qui n'auraient pas d'adresse Gmail aux comptes que vous aurez préalablement créés.

Conseils 1 :

Ne mettez pas plus de deux participants par ordinateur. Un plus grand nombre rendrait la concentration et la compréhension difficile.

Conseils 2 :

Vous pouvez créer, avant la séance, un certain nombre d'adresses Gmail pour l'atelier, que vous pourrez réutiliser pour d'autres ateliers.

4. Présenter App Inventor [10 minutes]

Introduction à App Inventor :

- App Inventor est facile d'utilisation. Faire le parallèle avec Scratch – si certains connaissent – qui utilise le même système de blocs glisser-déposer.
- App Inventor est un véritable langage informatique. Le code généré par le système de bloc est du JavaScript.

Présentation de l'interface :

- Présenter les différentes parties de l'interface (la palette de composants, l'écran, les propriétés, la partie Block)
- Système de bloc
- Identification des blocs par leur couleur
- Supprimer un bloc

Faire avec eux des manipulations simples :

- Utiliser les Layout
- Changer le nom d'un composant
- Modifier le texte d'un composant
- Changer la taille d'un composant

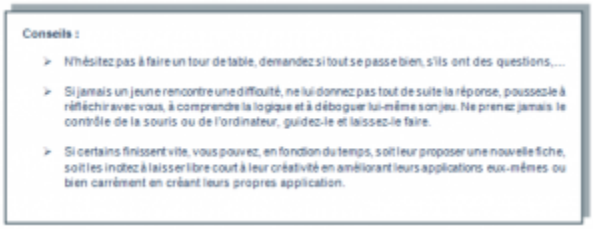
5. Talk To Me [15 minutes]

Proposez aux participant.e.s de faire avec eux une première fiche : Talk To Me I. Elle permet aux initiés de faire leurs premiers pas sur App Inventor et de créer une application très rapidement. Si vous avez le temps ensuite, proposez-leur de faire seul la fiche Talk To Me II.

6. Réalisation d'une application [50 minutes]

Laissez les participant.e.s choisir parmi les différentes fiches. Proposez les fiches débutantes ou
intermédiaires en fonction de leurs niveaux.

Comment faire pour que les jeunes repartent avec leurs applications ?
Il est nécessaire de créer un compte sur App Inventor, il sera donc possible aux participant.e.s de garder leurs applications et d'accéder à leurs comptes ultérieurement. Il est aussi possible d'installer l'application directement sur l'appareil via l'onglet « Build » en haut de l'écran de création.


Conseils :

- N'hésitez pas à faire un tour de table, demandez si tout se passe bien, s'ils ont des questions,...
- Si jamais un jeune rencontre une difficulté, ne lui donnez pas tout de suite la réponse, poussez-le à réfléchir avec vous, à comprendre la logique et à déboguer lui-même son jeu. Ne prenez jamais le contrôle de la souris ou de l'ordinateur, guidez-le et laissez-le faire.
- Si certains finissent vite, vous pouvez, en fonction du temps, soit leur proposer une nouvelle fiche, soit les inciter à laisser libre court à leur créativité en améliorant leurs applications eux-mêmes ou bien carrément en créant leurs propres application.

7. Fin de séance [10 minutes]

Bilan avec les jeunes :
Leurs impressions ? Ce qu'ils ont pensé de l'atelier ? Ce qu'ils ont aimé ? S'ils voudront refaire ounon un atelier comme celui-ci ?

3 Après la séance

Bilan entre animateur.rice.s

Avec les jeunes :

- Etes-vous parvenu à bien capter leur attention ?
- Etes-vous parvenu à bien vous faire comprendre ?
- Vous êtes-vous senti à l'aise ?

Entre animateur.rice.s :

- Avez-vous bien, chacun, saisi votre rôle ?

- Avez-vous assez communiqué entre vous ?
- Qu'est-ce qui, avec les jeunes, a bien marché ?
- Qu'est-ce qui, au contraire, n'a pas marché ?
- Qu'est-ce qu'on peut mettre en place pour l'améliorer ?
  Pour finir, rangez le matériel.

Pour aller plus loin

Si vous rencontrez des groupes vraiment à l'aise, vous pouvez prendre un moment pour leur
présenter d'autres outils, comme, Code-combat, et éventuellement pour ceux qui montre une réelle motivation, Codecademy (tout en sachant qu'il s'agit là d'un pur outil d'apprentissage pas à pas, donc moins ludique).

Quoi faire après cet atelier

Vous pouvez mettre en place des ateliers réguliers, afin de permettre à ceux qui le désirent d'aller de plus en plus loin, ou bien d'imaginer des créations longues sur plusieurs séances.

4 En résumé

Introduction [10 minutes] :

- Objectifs de la séance :
  -Comprendre ce qu'est la programmation
  – Créer une première application
- Rappeler les règles :
- Tour de table

Expliquer la programmation. [15 minutes] :

- Fiche utile : « La programmation expliquée aux enfants / adolescents »
  – L'ordinateur ne fait qu'obéir à des instructions, ces instructions lui sont données par
  un programmeur.
  – L'ordinateur parle binaire.
  – Un algorithme est une succession d'instructions claires.
  – Une condition permet à un programme de faire une action en fonction d'une ou
  plusieurs informations.
  – Une boucle permet à l'ordinateur de répéter une opération en ne réécrivant pas les
  mêmes lignes de code.
  – Une variable est un espace de mémoire dans l'ordinateur dans lequel on peut lui
  demander de garder une information pour nous.

3. Placer les participant.e.s sur les ordinateurs [10 minutes] :

4. Présenter App Inventor [10 minutes] :

- Introduire App Inventor
- Présenter App Inventor

Présentation de l'interface
– Présenter les différentes parties de l'interface (la palette de composants, l'écran, les propriétés, la partie Block)

– Système de bloc

– Identification des blocs par leur couleur
– Supprimer un bloc

Manipulations simples
– Utiliser les Layout
– Changer le nom d'un composant
– Modifier le texte d'un composant
– Changer la taille d'un composant

5. Réalisation Talk To Me [15min]:

6. Réalisation d'une application [50min] :

- Laisser choisir les applications aux participant.e.s (en fonction de leur niveau)

7. Fin de séance [10 minutes] :

- Bilan de la séance avec les jeunes
- Leur dire au revoir
- Bilan de la séance entre animateurs
  Avec les jeunes
  Entre animateurs