



Swift Coding Club



Kit Xcode

Bienvenue au Club de programmation Swift !

Apprendre à coder vous apprend à résoudre des problèmes et à collaborer de manière créative, et vous permet de créer des apps qui donnent vie à vos idées.

Les clubs de programmation Swift offrent une méthode ludique pour apprendre la programmation et la conception d'apps. Les activités utilisant Swift, le langage de programmation développé par Apple, favorisent l'esprit de collaboration et vous apprennent à programmer, à créer des prototypes d'apps et à réfléchir à l'impact que peut avoir la programmation sur votre environnement.

Vous n'avez pas besoin d'être enseignant ou expert en programmation pour diriger un club de programmation Swift. Les ressources étant adaptées au rythme de chacun, vous pouvez même apprendre en parallèle des membres du club. Et vous pourrez organiser un événement de présentation d'apps destiné à votre communauté pour mettre en valeur les idées et les réalisations de votre club.

Ce kit est organisé en trois sections :



Se lancer

Tout ce dont vous avez besoin pour créer un club de programmation Swift.



Apprendre et concevoir

Conseils et activités pour organiser les séances de votre club.



Célébrer

Ressources utiles pour planifier et organiser une présentation d'apps au sein de votre communauté.

Clubs de programmation Swift

Programmation par blocs | 8 à 11 ans

Apprenez les bases de la programmation grâce à des apps visuelles sur iPad.



Swift Playgrounds | 11 ans et +

Utilisez le code Swift pour apprendre les bases de la programmation avec Swift Playgrounds sur iPad.



Xcode | 14 ans et +

Apprenez à développer des apps avec Xcode sur Mac.

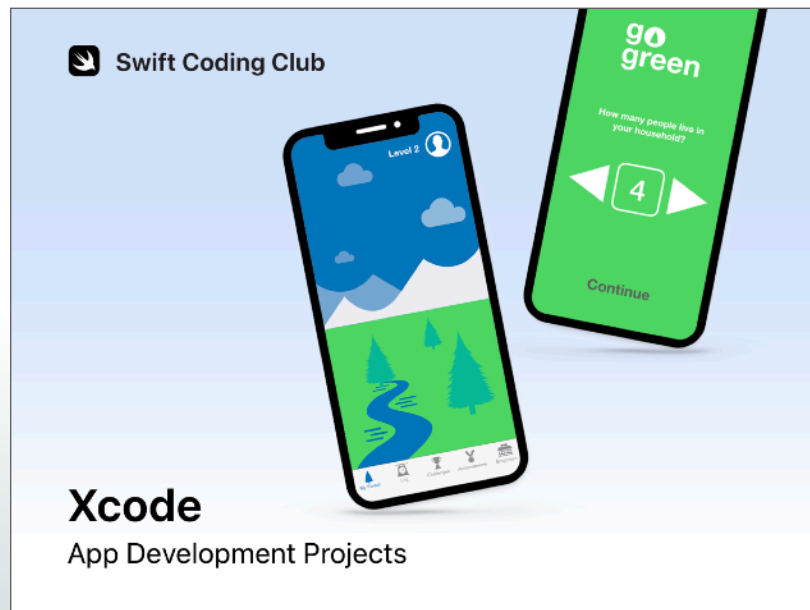


Se lancer



1. Téléchargez les ressources du club.

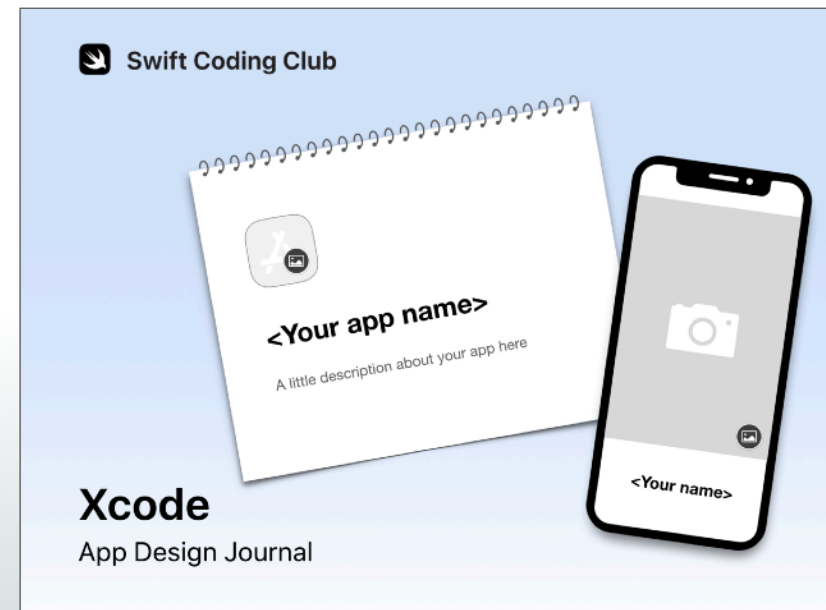
Utilisez AirDrop pour partager ces deux guides avec les membres du club lors de votre première séance. Ils sont également inclus dans ce document.



Projets de développement d'app

Les projets de développement d'app guidés font découvrir aux membres les outils, techniques et concepts utilisés par les professionnels. Vous apprenez les concepts de programmation en écrivant du code dans les playgrounds Xcode sur Mac.

[Télécharger les projets de développement d'app Xcode >](#)



Journal de conception d'app

Explorez le processus de conception d'app avec ce journal Keynote. Réfléchissez, planifiez, créez des prototypes et évaluez les idées d'app de votre club.

[Télécharger le journal de conception d'app Xcode >](#)



2. Vérifiez vos équipements.

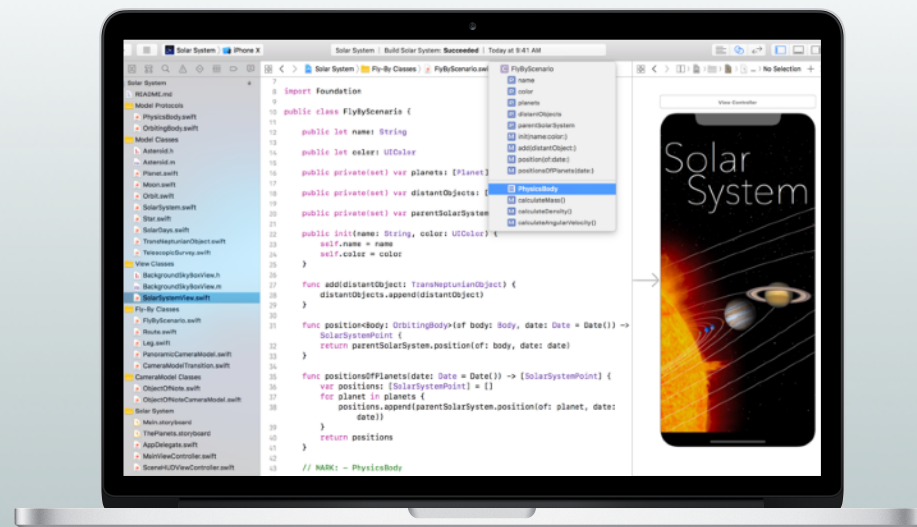
Avant la première séance, assurez-vous de disposer des équipements suivants :

- **Mac.** Les élèves doivent disposer d'ordinateurs Mac exécutant macOS Mojave ou High Sierra. Il est préférable que chaque personne possède son propre Mac, mais il est aussi possible de partager les appareils et de programmer à plusieurs.
- **Xcode.** Cette app gratuite d'Apple pour Mac permet de concevoir toutes les autres apps pour Mac et pour iOS. Elle intègre tous les outils nécessaires pour mettre au point des apps offrant une expérience optimale aux utilisateurs. Xcode 9 est compatible avec Swift 4, et Xcode 10 est compatible avec Swift 4.2.
- **Introduction au développement d'app avec Swift.** Cette ressource gratuite d'Apple accompagne les débutants à travers huit projets de programmation.
- **Keynote.** Vous utiliserez l'app Keynote sur iPad pour créer vos prototypes d'app.
- **Ressources Club de programmation Swift.**

3. Élaborez un plan.

Voici quelques points à envisager :

- Qui sont les membres de votre club ? Quels sont leurs centres d'intérêt ? Ont-ils de l'expérience en programmation ou sont-ils débutants ?
- À quelle fréquence votre club se réunit-il ? Si vous prévoyez d'organiser un camp d'été, combien d'heures d'activités de programmation comportera-t-il ?
- De quelles technologies le club dispose-t-il ?
- Quels sont les objectifs de votre club ?





4. Faites-vous connaître.

Parlez du club de programmation Swift autour de vous. Voici quelques idées et ressources qui vous aideront à attirer de nouveaux membres dans votre club :

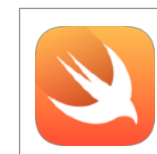
- **Annoncez l'ouverture de votre club.** Utilisez les e-mails, les médias sociaux, le Web, des prospectus ou le bouche à oreille.
- **Organisez une réunion informelle.** Demandez aux personnes intéressées par votre club quels sont leurs centres d'intérêt et quels types d'apps elles aimeraient concevoir. Partagez des idées sur l'organisation d'une présentation de conception d'app et sur la façon d'y faire participer les membres. Vous pouvez également partager une courte vidéo en ligne pour parler du club.

Les éléments suivants pourront vous aider à promouvoir et à personnaliser votre club de programmation Swift :

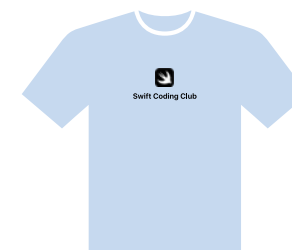
- **Affiches.** [Téléchargez ce modèle gratuit](#) et personnalisez-le pour créer votre propre affiche. Imprimez-la et affichez-la, ou créez une affiche numérique que vous partagerez en ligne. Pensez à préciser où les séances du club seront organisées, la date et l'heure, et les modalités d'inscription.
- **Autocollants et tee-shirts.** Utilisez ces [autocollants Club de programmation Swift](#) pour faire la promotion de votre club. Les tee-shirts sont un bon moyen d'identifier les membres participant à l'organisation des événements de présentation d'apps. Téléchargez le [modèle de tee-shirt Club de programmation Swift](#) pour faire des tee-shirts pour les membres de votre club.



Affiche Club de programmation Swift



Autocollant Club de programmation Swift

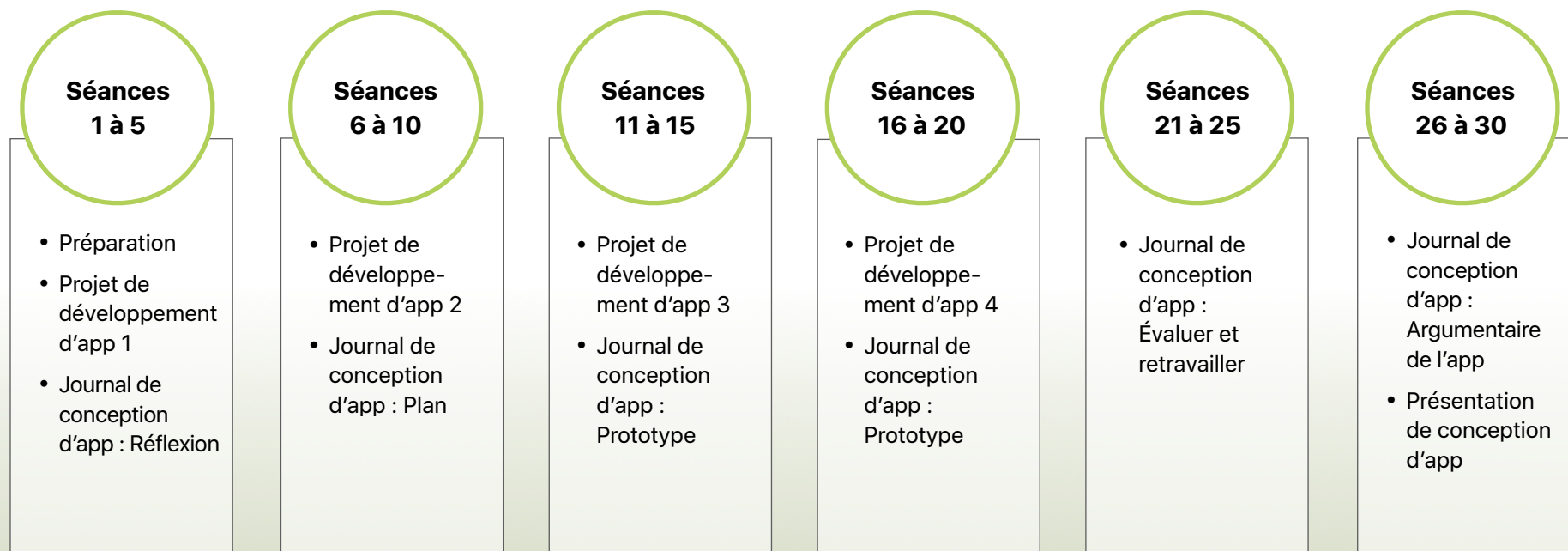


Tee-shirt Club de programmation Swift



Apprendre et concevoir

Les ressources du club sont conçues pour mélanger des projets de programmation et de conception d'apps. Vous pouvez également ajouter des séances en lien avec les centres d'intérêt de vos membres. Vous trouverez ci-dessous un exemple de planning pour 30 séances d'une heure.



Envisagez d'organiser des séances supplémentaires pour aller plus loin dans la conception d'apps et la programmation. Vous pouvez par exemple utiliser la réalité augmentée et la réalité virtuelle, ou demander conseil à des concepteurs d'apps professionnels de votre région. Il est aussi possible d'inviter des intervenants ou d'organiser des excursions pour encourager la réflexion sur la conception d'apps.



Mettez en place une équipe de responsables. Il sera plus simple et plus agréable de gérer le club si vous êtes entouré d'un groupe de membres pour vous épauler. Parmi les membres de votre club, lesquels ont des compétences de leadership ? Envisagez de trouver des responsables pour gérer les événements, la programmation, la conception d'app, etc.

Apprenez ensemble. Les responsables de club n'ont pas besoin de tout connaître. Encouragez les membres à développer leurs compétences de recherche de solutions et de résolution de problèmes, puis invitez-les à aider leurs camarades.

Présentez les projets. Les événements de présentation d'apps sont d'excellents moyens de promouvoir votre club, vos idées d'apps et vos compétences de programmation auprès des amis, de la famille, des enseignants et de la communauté. Cela peut aussi vous permettre d'attirer de nouveaux membres. Consultez la [page 11](#) pour lire des conseils portant sur l'organisation d'une présentation d'apps.

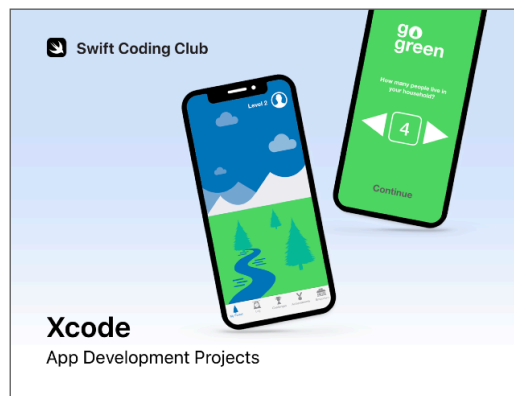


Partagez vos idées. Certains membres auront envie de concevoir des jeux. D'autres pourront vouloir créer des apps pour aider les gens, apprendre le langage Swift ou contrôler des robots. Arrangez-vous pour que les membres travaillent ensemble sur des projets qui leur tiennent à cœur.

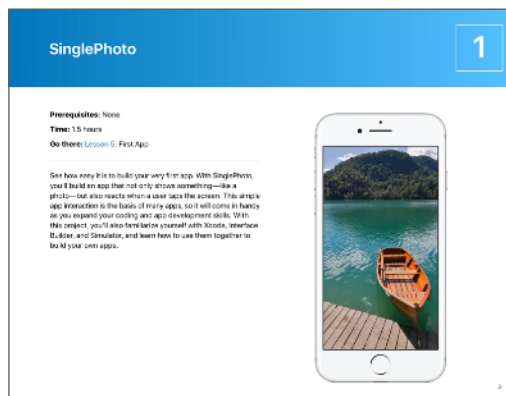
Travaillez ensemble. Parfois, les membres plus expérimentés prennent de l'avance sur les autres. Demandez à ces membres de faire de la programmation en binôme avec des débutants. L'enseignement est une excellente méthode d'apprentissage !



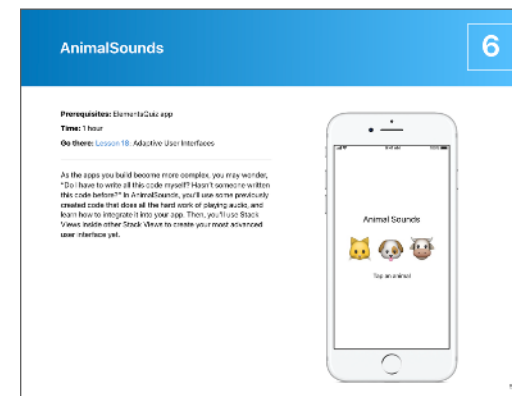
Projets de développement d'apps Xcode



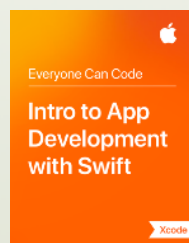
À travers huit projets, les débutants découvrent les principaux concepts de programmation et acquièrent les bases du développement d'apps. Abordant différents aspects des apps, chaque projet vient enrichir le précédent et aboutit à une app fonctionnelle. Ainsi, à la fin du parcours, les élèves disposeront des compétences nécessaires à la création de leur propre app.



Les membres ne sont pas obligés de réaliser les huit projets. L'objectif est de leur présenter les apps sous plusieurs facettes, afin de les inspirer pour la conception de leur propre app.



Pour réaliser les projets, les membres auront besoin du cours Introduction au développement d'apps avec Swift. Il est indispensable de répondre aux prérequis.



Télécharger Introduction au développement d'apps avec Swift >



Besoin de plus d'informations ou d'approfondir le sujet ?
Télécharger le guide d'enseignement Introduction au développement d'apps avec Swift >

Quelques conseils pour apprendre avec Xcode



En cas de bug, jetez un œil à la console.

La console peut contenir des informations utiles sur le problème que vous rencontrez. La surbrillance rouge vous montre la ligne du code où l'erreur est survenue.

Prenez le temps de réfléchir.

Les bugs sont inévitables. Prenez le temps de réfléchir au problème. Quels sont les symptômes ? Est-ce que tout fonctionnait bien jusqu'à un moment précis ?

Il n'y a pas une seule et unique manière d'écrire du code. Suggérez aux membres de vérifier leur code entre eux, d'apporter des commentaires et de s'entraider en cas de bug.

Mettez en place un centre d'assistance. Réservez un espace où les experts du club pourront apporter de l'aide aux autres membres.



Explorez les préférences d'Xcode. Allez dans le menu Xcode > Preferences... de la barre de menus pour choisir vos préférences, par exemple en matière d'édition de texte. Vous pouvez ajouter des comptes de développeur, personnaliser la navigation ou les polices, choisir des comportements en fonction des événements, etc.

Apprenez les raccourcis clavier.

Compiler le projet : ⌘ B

Compiler et exécuter le projet : ⌘ R

Activer les commentaires sur les lignes de code sélectionnées : ⌘ /

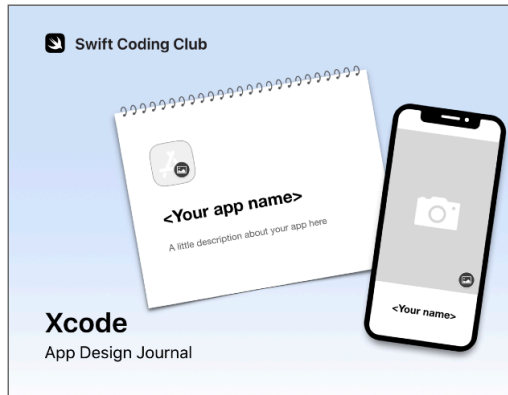
Décaler le code sélectionné à gauche : ⌘ [

Décaler le code sélectionné à droite : ⌘]

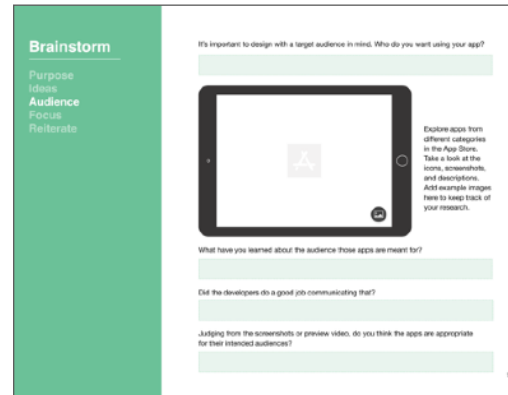
Pour aller plus loin. Les membres ayant un niveau plus avancé peuvent suivre le cours Développement d'apps avec Swift et approfondir l'aspect programmation de leurs prototypes d'apps dans Xcode.



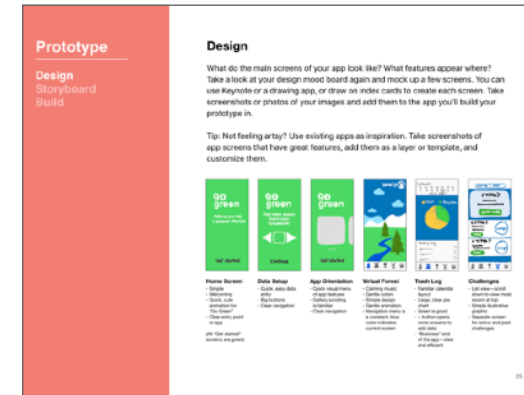
Journal de conception d'app



Les développeurs utilisent ce journal Keynote pour connaître les fonctionnalités des apps et concevoir des apps permettant de résoudre des problèmes rencontrés par la communauté.

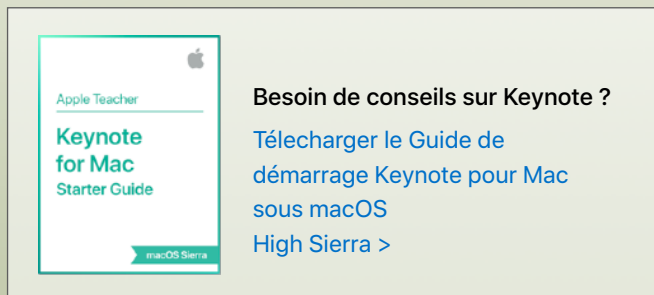


Les membres du club se séparent en plusieurs équipes pour réfléchir à la solution de l'app, la planifier, puis créer un prototype fonctionnel de l'app dans Keynote.



Le journal guide les développeurs dans les processus d'évaluation de leur prototypes, des étapes incontournables pour tout concepteur d'apps professionnel.

Les membres mettent au point une présentation ou une vidéo argumentaire de trois minutes et exposent leur travail au cours d'une présentation de conception d'app.



Célébrer



Présentation de conception d'app

Le processus de conception d'app et la présentation sont des moments que vous pouvez utiliser pour impliquer la communauté dans son ensemble et réfléchir à l'impact que peuvent avoir les apps sur la résolution de problèmes contemporains. La présentation est aussi idéale pour mettre en avant le talent des membres de votre club !

1. Préparez le grand jour. Choisissez une date pour la présentation et invitez les élèves, les enseignants, les parents et les membres de la communauté à y assister.

Donnez le temps à chaque équipe de présenter l'argumentaire de son app et de participer à une courte session de questions-réponses. Si votre club compte beaucoup de membres, vous pouvez le diviser en deux groupes qui regarderont à tour de rôle les argumentaires de l'autre.

Si vous le pouvez, clôturez l'événement avec un diaporama amusant de photos prises pendant les séances du club.

2. Distribuez des prix. La compétition amicale peut être très motivante. Incitez les membres du club à s'impliquer en leur remettant des prix qui récompensent leurs réussites dans la conception de leur app. Vous pouvez par exemple créer les prix suivants :

- Meilleure ingénierie
- Meilleure innovation
- Meilleure conception
- Meilleur argumentaire

Vous pouvez aussi encourager le public à participer avec un grand prix du public.



Vous pouvez télécharger et modifier [ce certificat](#) pour l'adapter aux prix que vous remettrez.



3. Impliquez des juges et des mentors. Les juges et les mentors peuvent être des enseignants ou des membres de l'établissement, des élèves ayant des connaissances avancées en programmation, des experts du secteur du développement ou de la conception, des personnalités importantes de la communauté, ou des personnes à qui l'idée d'app serait profitable.

Les juges peuvent faire connaissance avec le club et ses membres avant la présentation. Vous pouvez les inviter à intervenir et à partager leur expertise avec les élèves pendant les phases de réflexion et de planification de la conception de leur app.

4. Choisissez un gagnant. La grille d'évaluation située à la page suivante est mise à la disposition des juges pour évaluer les argumentaires d'app et fournir un retour aux élèves. Vous pouvez aussi transmettre cette grille d'évaluation aux développeurs avant la présentation, dans le cadre de la phase d'évaluation du processus de conception d'app.

5. Partagez et inspirez. Vous pouvez enregistrer les présentations des élèves puis les partager au niveau local et réaliser un montage des meilleurs moments pour attirer de nouveaux membres dans le club.



Grille d'évaluation

[Télécharger >](#)

Catégorie	Novice (1 point)	Intermédiaire (2 points)	Compétent (3 points)	Expert (4 points)	Points
Contenu de la présentation	Comporte des informations essentielles, par exemple l'objectif et le public destinataire.	Détaille clairement l'objectif de l'app, sa conception et la façon dont elle répond aux besoins des utilisateurs.	Présente des explications claires et percutantes sur le problème à résoudre, la demande du marché, le public et la façon dont l'app a été conçue pour répondre aux besoins des utilisateurs.	Présente l'app de manière convaincante, en se fondant sur des faits, au sujet de la façon dont l'app répond, dépasse ou redéfinit les besoins des utilisateurs.	
Qualité de la présentation	Informative ; seul un membre de l'équipe intervient.	Confiante, enthousiaste ; plusieurs membres de l'équipe interviennent.	Attrayante, bon usage des visuels pour appuyer le propos ; l'équipe met en valeur la contribution de chacun de ses membres.	Créative, propos marquant ; support visuel attrayant ; transitions fluides entre les membres de l'équipe.	
Interface utilisateur	Écrans pertinents par rapport à l'objectif de l'app.	Design clair et fonctionnel, doté d'éléments reconnaissables ; le prototype prend en charge les tâches essentielles.	Design élégant, clair, plaisant, avec un emploi bien pensé des couleurs, de la mise en forme et de la lisibilité ; le prototype est plaisant à l'utilisateur durant la navigation.	Le design permet à l'utilisateur d'interagir avec le contenu ; le prototype s'appuie sur l'animation, les couleurs et la mise en forme pour une utilisation fluide et attrayante.	
Expérience utilisateur	Intention claire ; les utilisateurs sont en mesure d'atteindre un ou plusieurs objectifs.	Navigation cohérente, conforme aux normes et intuitive en matière de contenu.	Adaptable aux besoins des utilisateurs ; garantit l'accessibilité, la confidentialité et la sécurité.	Innovante, surprenante et agréable ; crée une expérience utilisateur nouvelle qui la différencie de ses concurrentes.	
Concepts de programmation	Lien entre les fonctionnalités de l'app et le code sous-jacent.	Explications sur l'utilisation de concepts de codage généraux, par exemple les types de données, la logique conditionnelle ou les événements tactiles.	Description des tâches de codage particulières nécessaires à la conception de leur app ; démonstration sur la façon dont le code en question est à l'origine des fonctionnalités de l'app.	Explications sur l'architecture de l'app, la structure des données, les algorithmes et les fonctionnalités ; discussion sur le processus de décision qui a mené à cette approche.	
Révision technique (facultatif) <i>Pour les prototypes d'apps fonctionnels en Xcode. Les membres du jury doivent connaître les bonnes pratiques du développement iOS et Swift.</i>	Le code Swift est compatible avec certains exemples particuliers ; le code reste élémentaire et ne comporte aucune abstraction.	Le code s'exécute sans erreurs, quel que soit le scénario ; le code reste élémentaire avec quelques abstractions.	Le code est structuré autour de conventions de nommage Swift claires ; multiples abstractions ; respect des directives iOS.	Le code est bien étayé de commentaires ; utilisation efficace des fonctionnalités Swift ; emploi de motif d'architecture tel que Model-View-Controller.	
Commentaires :					<div>0</div> <div>Note globale</div>



Club de programmation Swift

Xcode

Certificat de réussite

Attribué à

Pour

Signature

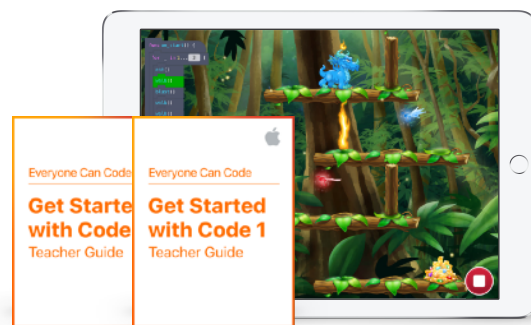
Date

Pour aller plus loin

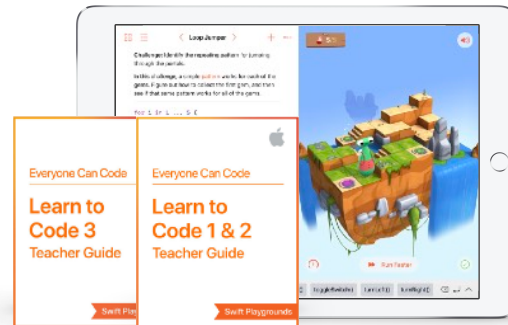
Le club de programmation Swift est une première étape dans votre apprentissage de la programmation. Le programme Le code à la portée de tous propose des ressources amusantes pour passer des bases de la programmation sur iPad à la création de véritables applications sur Mac. La certification Développement d'apps avec Swift est aussi disponible pour les élèves ayant suivi le cours Développement d'apps avec Swift.

Et vous pouvez aller au-delà des activités proposées par le club. Les guides d'enseignement complets permettent également aux enseignants d'intégrer la programmation en classe, avec des cours progressifs adaptés au programme et destinés à tous les élèves de la maternelle à l'université.

[Voir toutes les ressources Le code à la portée de tous >](#)



[En savoir plus sur le programme
Débuter en programmation >](#)



[En savoir plus sur le programme
Swift Playgrounds >](#)



[En savoir plus sur le programme
Développement d'apps avec Swift >](#)

