



Programme de votre première session Astro Pi de 90 minutes en ligne

Ce modèle de session contient des conseils pour organiser des sessions en ligne si votre équipe ne peut pas se réunir en présentiel, comme lors d'un confinement lié au COVID-19.

Remarque importante : Vous devrez déjà avoir reçu le kit Astro Pi et l'avoir assemblé avant votre première session en ligne.

Pendant les sessions, vous devez être les « mains » de votre équipe, car les élèves n'ont pas accès à l'équipement nécessaire.

Vous devez organiser un appel en visioconférence pour les sessions en équipe, afin de pouvoir exécuter le code de l'équipe sur le kit Astro Pi et que les élèves puissent voir ce qui s'affiche sur la matrice LED. Utilisez l'outil de visioconférence en ligne recommandé par votre ministère de l'Éducation ou votre école.

Avant la session, vous pouvez créer des comptes sur [Repl.it classroom](#) ou [GitHub](#), ce qui vous permettra d'écrire du code en ligne avec votre équipe. Si les membres de l'équipe ont moins de 13 ans, leurs parents doivent créer un compte en leur nom. Votre équipe peut ensuite modifier et ajuster son code après avoir vu l'Astro Pi en action.

Pendant cette session, vous devrez :

- Réaliser les ajustements manuels nécessaires du kit
- Réaliser les tests physiques demandés par votre équipe
- Gérer l'installation et exécuter les codes créés par votre équipe
- Signaler toute erreur et transmettre les résultats des tests à votre équipe afin qu'elle effectue une analyse plus approfondie et qu'elle corrige les erreurs

Avant la première session, assurez-vous que :

- tous les participants savent qu'ils sont parvenus à la phase 2 du projet Astro Pi
- ils connaissent tous les logiciels qu'ils doivent télécharger et configurer
- ils connaissent toutes les règles ou directives importantes concernant la participation à la session

Durée	Activité	Description	Exemple d'activités
Démarrage de la session			
5-10 minutes	Mise en place	Donnez aux élèves le temps de rejoindre la session et de s'installer.	Discutez des règles et des attentes concernant le travail pendant la session, expliquez les mécanismes servant à demander de l'aide et à poser des questions.

			Encouragez tous les élèves à pratiquer ces mécanismes à l'aide des outils, par exemple : couper le micro, tchatter et lever la main.
5 minutes	Faites un récapitulatif et félicitez votre équipe !	Félicitez votre équipe : vous avez atteint la phase 2 ! Rappelez à l'équipe l'expérience que vous avez proposée et réfléchissez à comment vous prévoyez de la réaliser.	Vous pouvez : <ul style="list-style-type: none"> - Rappeler à l'équipe que la partie la plus facile est terminée, vous vous attaquez maintenant à la partie vraiment scientifique ! - Discuter de l'expérience que vous avez proposée. - Transmettre les commentaires des juges Astro Pi. - Montrer à votre équipe l'unité de test Astro Pi complétée.
Planification de l'activité en cours			
40-50 minutes	Rédigez un plan de projet	Concernant la création de votre projet, répondez aux questions suivantes : pourquoi, quoi, comment, quand et qui ? Consignez ces décisions pour vous y référer ultérieurement. Rappel : Les plans de projet sont des lignes directrices et doivent rester assez flexibles. Aucun plan n'est gravé dans le marbre et des événements inattendus peuvent entraîner la modification de votre plan. Assurez-vous que tout le monde peut accéder au plan à tout moment, mais n'autorisez pas les élèves à le modifier (ou, si vous les y autorisez, gardez au moins une copie de sauvegarde quelque part !).	Réfléchissez à votre hypothèse et au résultat que vous souhaitez obtenir grâce à votre expérience, et pensez à ce dont vous aurez besoin pour la faire fonctionner : <ul style="list-style-type: none"> • Quels capteurs/périphériques votre expérience exigera-t-elle ? • Quelles données aurez-vous besoin de recueillir ? • Quel code sera nécessaire pour gérer ces tâches ? • Quels sont les critères requis pour soumettre votre expérience ? Nous vous recommandons de consulter les motifs de rejet à la phase 2. • À quoi ressemblera votre expérience lorsqu'elle sera « terminée » ? Comment saurez-vous que vous avez terminé ? Planifiez les tâches nécessaires à la réalisation de votre expérience : <ul style="list-style-type: none"> • Comment vous assurerez-vous que l'ensemble de votre équipement est connecté et fonctionne ? • Comment utiliserez-vous cet équipement dans votre expérience ?

			<ul style="list-style-type: none"> • Comment collecterez-vous et stockerez-vous les données ? • Comment évalueriez-vous vos données et comment arriveriez-vous à une conclusion ? • Comment communiquerez-vous les uns avec les autres pour assurer la collaboration et éviter que deux élèves travaillent sur la même chose ? • Comment vérifieriez-vous et testerez-vous votre travail pour vous assurer que vous respectez le plan ? • Comment effectuerez-vous les vérifications finales pour vous assurer que vous avez satisfait à tous les critères ? <p>Attribuez des tâches spécifiques aux membres de l'équipe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qui sera responsable du codage pour chaque partie de l'expérience ? • Qui travaillera ensemble sur les aspects plus vastes de l'expérience ? • Qui sera chargé de coordonner le travail de l'équipe ? (Ce sera probablement vous, l'enseignant) • Qui supervisera les tests de l'expérience avant qu'elle ne soit envoyée dans l'espace ? • Qui rédigera l'expérience et les rapports du projet ? • Qui sera chargé de soumettre l'expérience avant la date butoir ? <p>Créez une ébauche de plan de projet ou de calendrier de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De combien de temps disposez-vous avant la date limite de soumission ? • Quelle séquence d'opérations devez-vous suivre pour réaliser l'expérience avant la date butoir ? • Faut-il créer certaines parties de l'expérience en premier, étant donné que
--	--	--	--

			<p>d'autres parties dépendent de leur bon fonctionnement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour quand avez-vous besoin que ces actions soient en place afin d'avoir assez de temps pour travailler sur les actions suivantes ? • Si une tâche est terminée plus tôt que prévu, quelle est la tâche suivante, pour assurer un flux de travail fluide ?
20 minutes	Finalisez votre plan et partagez-le	Créez un plan qui convient à tout le monde et publiez-le là où il sera accessible à tous.	<p>Afin de suivre le flux de votre travail, vous pouvez créer une feuille de calcul ou un document à l'aide de la G Suite de Google (gratuite et fournie avec de nombreux outils très utiles).</p> <p>Il existe également d'autres options de gestion d'équipe gratuites, telles que Trello, Asana ou Nifty.</p> <p>Créez des comptes pour vos élèves sur la plateforme de votre choix et assurez-vous que tout le monde peut y accéder facilement.</p> <p>Enregistrez votre plan dans le système de gestion que vous avez choisi.</p>
Objectifs intermédiaires et conclusion de la session			

5 minutes	Passez en revue votre avancée et préparez un plan pour la semaine suivante	Rappelez les responsabilités de chaque membre de l'équipe et fixez les objectifs à atteindre d'ici la prochaine session (y compris vos propres objectifs !).	<p>Rappelez aux élèves que vous devez respecter la date butoir et qu'il faudra travailler entre les sessions pour y parvenir.</p> <p>Assurez-vous qu'ils ont tous enregistré leurs identifiants et leurs mots de passe sur la plateforme que vous avez choisie et que tout le monde y a accès.</p> <p>Fixez-leur des objectifs réalisables pour la session suivante. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Créer des modèles vierges pour tous les scripts requis dont ils sont responsables et les enregistrer dans un espace commun ● Faire des recherches et partager leurs notes sur des composants spécifiques et le code nécessaire associé ● Ajouter leurs responsabilités au plan s'ils n'ont pas eu le temps de s'en occuper lors de cette session ● Commencer à travailler sur le code ● Construire l'unité Astro Pi ● Imprimer une malle renforcée en 3D
<p>Objectif intermédiaire : envoyez des rappels à votre équipe pendant la semaine et échangez avec elle pour vérifier sa progression et discuter des éventuels problèmes rencontrés.</p>			