



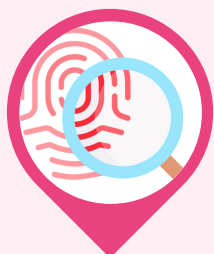
N'hésitez pas à réutiliser dans votre classe et diffuser auprès de vos élèves les fiches d'activités et modèles présentés dans cette partie ! Vous êtes libres d'imprimer, reproduire, modifier, réutiliser et vous inspirer de l'ensemble des ressources présentes dans ce manuel sans contrainte. Notre contenu a été entièrement développé sous licence Creative Commons.

FICHES D'ACTIVITÉ ET MODÈLES

REPRODUIRE LA DEMARCHE D'INVESTIGATION DANS VOTRE CLASSE

Auteurs : Margarida Romero, Despoina Schina, Stéphane Vassort

Afin de créer vos ressources de cours en utilisant le programme de formation de Let's STEAM, la démarche d'expérimentation proposée a été traduite en un modèle ouvert et directement utilisable, reposant sur les phases suivantes : comment collecter les données, comment montrer ces données et comment les analyser pour tirer des enseignements de l'expérimentation. Le chapitre suivant vous donne des conseils et des informations sur la manière de l'utiliser pour produire vos propres plans de cours.





Nous vous invitons à travers ce modèle à faire preuve de créativité tout en bénéficiant d'un soutien technique afin de concevoir un projet unique et inclusif ! Vous êtes libre de développer votre propre solution ou de vous inspirer de ressources additionnelles.

Décrire votre projet



Nommez votre projet : _____

Introduisez brièvement ce qu'est votre projet, le problème abordé, les objectifs pédagogiques.

Réfléchir à l'équité et à l'inclusion



ASPIRATIONS ET MOTIVATIONS

Comment vous sentez-vous lorsque vous faites des activités STEM ? Qu'est-ce qui vous motive dans les STEM ? Qu'est-ce qui motive vos élèves ? Vos élèves sont-ils tous motivés par la même chose ?

PROBLÈMES ET OBSTACLES

Qu'est-ce qui préoccupe vos élèves ? Quelles sont leurs frustrations ? Existe-t-il des différences qui les désavantagent par rapport aux autres élèves ? Et concernant le numérique dans les activités STEM ?

MOTS CLEFS

Indiquez 3 mots clefs ou plus qui décrivent la réalité de vos élèves en ce qui concerne les activités STEAM.



- Examinez les idées proposées à la fin de ce manuel pour trouver des inspirations
- Examinez les "**Ressources pour une éducation inclusive - Fiche d'activité 1 - R2AS1**" pour réfléchir à l'inclusion.
- Utilisez le **Modèle 1 (page 102)** pour réaliser l'activité.



À ce stade, vous devez trouver une solution de programmation pour collecter vos données, identifier les capteurs à utiliser et comment les programmer sur MakeCode pour que la plateforme communique avec votre carte.

ORIENTATION



Définissez quel est le problème à résoudre, quelles sont les données à collecter, quels sont les objectifs d'apprentissage derrière le sujet de programmation ?

CONCEPTUALISATION



Formulez une hypothèse pour répondre au problème donné concernant la collecte de données.



INVESTIGATION

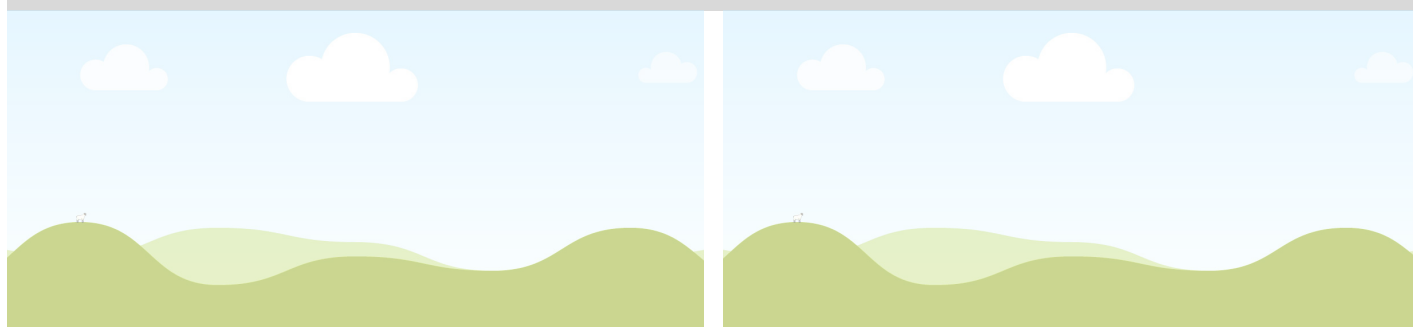


Décrivez les étapes nécessaires à la collecte des données qui seront utiles à votre projet.



Pour vous aider dans vos développements et vos choix, consultez les ressources disponibles dans la **PARTIE II - PROGRAMMER FACILEMENT GRÂCE AUX FICHES D'ACTIVITÉS DE LET'S STEAM.**

Fournissez des captures d'écran de la plateforme MakeCode et de votre tableau.



DEBRIEFING



Identifiez les connaissances mobilisées pendant cette phase, pensez à votre classe et identifiez les apprentissages possibles, ajoutez les questions de références qui peuvent se présenter.



INCLUSIVITÉ

A ce stade, vous commencez à avoir une idée claire de la manière dont le projet et l'activité seront réalisés ! Mais avez-vous pensé aux exigences d'inclusion et d'équité lors de sa conception ? Vérifions cela en répondant à la **checklist du Modèle 2.**



A ce stade, vous devez trouver une solution de programmation pour afficher vos données, permettant, maintenant que vous avez demandé à un capteur d'obtenir des informations, de faire connaître ces informations à l'utilisateur.

ORIENTATION



Définissez quel est le défi de l'affichage des données dont vous avez besoin ? Pour vous ? Pour votre classe ? Pour l'utilisateur ?

CONCEPTUALISATION



Formulez une hypothèse pour répondre au problème donné concernant l'affichage des données.



INVESTIGATION

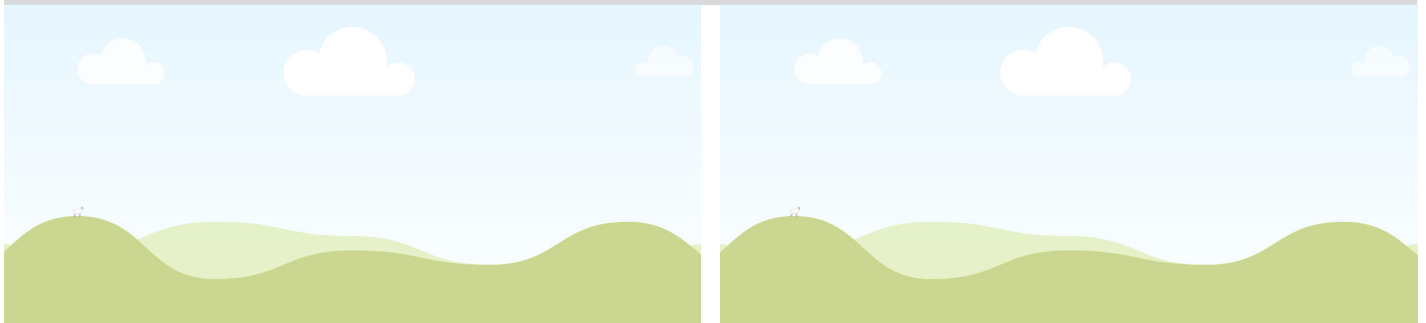


Décrivez les étapes à suivre pour afficher et montrer les données qui seront nécessaires à votre projet.



Pour vous aider dans vos développements et vos choix, consultez les ressources disponibles dans la **PARTIE II - PROGRAMMER FACILEMENT GRÂCE AUX FICHES D'ACTIVITÉS DE LET'S STEAM.**

Fournissez des captures d'écran de la plateforme MakeCode et de votre carte.



DEBRIEFING



Identifiez les connaissances mobilisées pendant cette phase, pensez à votre classe et identifiez les apprentissages possibles, ajoutez les questions de références qui peuvent se présenter.



INCLUSIVITÉ

A ce stade, vous commencez à avoir une idée claire de la manière dont le projet et l'activité seront réalisés ! Mais avez-vous pensé aux exigences d'inclusion et d'équité lors de sa conception ? Vérifions cela en répondant à la **checklist du Modèle 2.**



Maintenant que nous sommes capables d'afficher les données instantanément, nous avons besoin de les analyser pour effectuer le suivi de nos informations (suivi de la température, des alertes, du mouvement, de la fréquence...). Cette étape est faite pour permettre cette analyse sur l'éditeur.

ORIENTATION



Définissez ce qui constitue le défi de cette étape en fonction de votre projet. Quel est votre défi pour analyser et extraire les informations pertinentes appliquées à votre contexte ?

CONCEPTUALISATION



Formulez une hypothèse pour répondre au problème donné concernant l'analyse des données.



INVESTIGATION

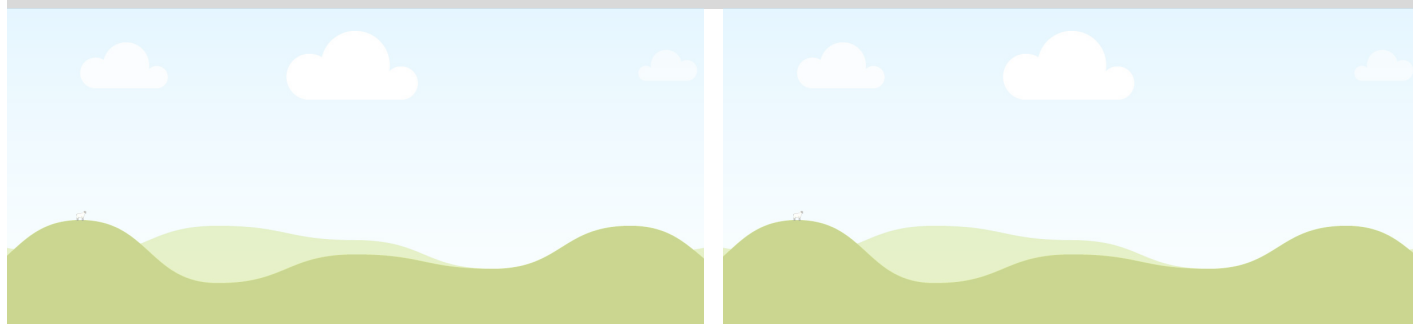


Décrivez les étapes nécessaires à l'analyse et au suivi des données qui seront nécessaires à votre projet.



Pour vous aider dans vos développements et vos choix, consultez les ressources disponibles dans la **PARTIE II - PROGRAMMER FACILEMENT GRÂCE AUX FICHES D'ACTIVITÉS DE LET'S STEAM.**

Fournissez des captures d'écran de la plateforme MakeCode et de votre carte.



DEBRIEFING



Identifiez les connaissances mobilisées pendant cette phase, pensez à votre classe et identifiez les apprentissages possibles, ajoutez les questions de références qui peuvent se présenter.

INCLUSIVITÉ



A ce stade, il est pertinent de se questionner sur l'ensemble du processus d'apprentissage proposé par votre activité. Vous pouvez reprendre une dernière fois la **checklist du Modèle 2.** Lorsque vous aurez appliqué l'ensemble de l'activité dans votre classe, nous vous encourageons à remplir également le **Tableau d'analyse finale** disponible dans ce manuel à la page 107.