

Vacances apprenantes Été 2021 Thème informatique

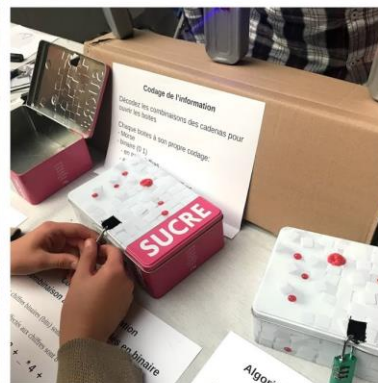
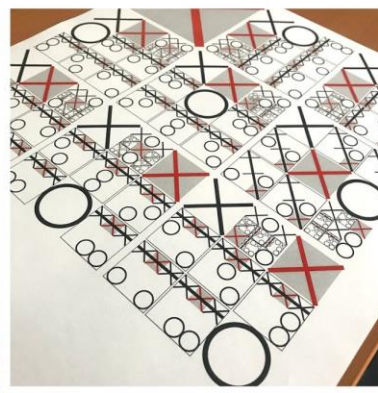
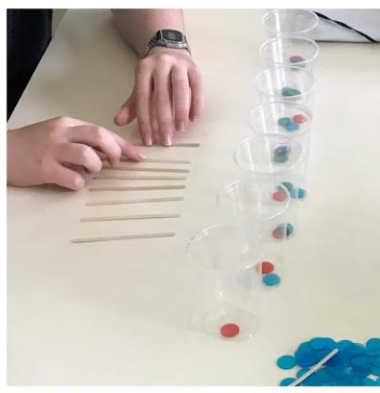
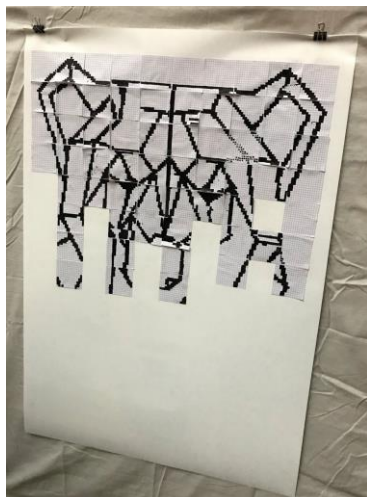
L'UFR Mathématiques et Informatique souhaite favoriser la diffusion de l'informatique auprès de tous les élèves. Les propositions sont portées par le groupe informatique de l'IREM (institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques).

Proposition 1 : Primaires CM1-CM2, Découverte de concepts de l'informatique à travers l'informatique débranchée.

Objectif : Découvrir des concepts fondamentaux de l'informatique.

Contenu : séquence de 4 ateliers d'informatique débranchée permettant de découvrir les quatre concepts socles de l'informatique : Algorithme, Langage, Information et Machine.

Né en Nouvelle Zélande, l'informatique débranchée consiste à montrer des concepts d'informatique de manière ludique et sans utiliser d'ordinateur. On peut passer des heures à cliquer sur une souris ou naviguer sur une tablette sans rien apprendre de ce qu'est l'informatique, mais on peut apprendre beaucoup de ce qu'est l'informatique sans toucher un ordinateur. L'avantage de se passer d'ordinateur est que l'on peut aller plus loin dans les concepts en évitant les problèmes techniques liés à l'apprentissage d'un logiciel ou d'un langage de programmation, ainsi que les problèmes logistiques (accès à une salle avec ordinateurs, etc.)



Public : CM1-CM2

Effectif : 20 élèves max, co-encadré par une équipe de 2 personnes.

Zone géographique : accessible en transport en commun depuis Strasbourg

Dates : du 7 au 12 juillet (jours à convenir)

Durée : 4 ateliers de 1h30

Duplications : Les intervenants sont disponibles à la journée, l'atelier peut être proposé dans deux établissements par jour si les établissements ne sont pas trop éloignés.

Encadrement : Matheo Cimbaro et Tom Hammer. Matheo Cimbaro et Tom Hammer sont étudiants en troisième année de licence informatique à l'UFR de Mathématique et Informatique. Ils ont participé à l'action Partenaire Scientifique pour la Classe.

Le programme des ateliers sera préparé en collaboration avec Pascale Zimmermann (Conseillère pédagogique départementale en sciences), Basile Sauvage et Julien Narboux (enseignants-chercheurs en informatique).

Contact : Pascale Zimmermann (pascale.zimmermann@ac-strasbourg.fr, 0674763643)

Proposition 2 : Informatique au collège

Objectif : Renforcer les acquis en programmation Scratch ; découvrir des concepts fondamentaux de l'informatique.

Contenu : séquence de 4 sessions comportant de l'informatique débranchée et un atelier filé de Scratch.

Dans l'atelier Scratch, les élèves programmeront au choix :

- Des oeuvres d'art
- Un jeu (pong, labyrinthe).

Les activités d'informatique débranchée permettront de découvrir des concepts d'informatique de manière ludique. Par exemple: le binaire à l'aide d'un tour de magie ; les algorithmes et la complexité à l'aide du jeu du crépier psychorigide ; le codage de l'information et l'Intelligence artificielle à travers les jeux du *Qui-est-ce ?*, *Nim* et *Morpion*.

Public : n'importe quel niveau de collège. Nous adapterons les objectifs en fonction du niveau et des acquis des élèves.

Effectif : 20 élèves max.

Zone géographique : <40km Strasbourg

Dates : du 7 au 12 juillet

Durée : 4 demies journées de 3h

Duplications : 1 seul établissement pour cette première édition.

Contraintes organisationnelles : Cet atelier nécessite l'utilisation d'une salle informatique et d'une salle traditionnelle. Les intervenants étant extérieurs à l'établissement, **il est impératif de prévoir la présence d'une personne** pour donner accès à la salle, permettre aux intervenants de connecter leur ordinateur au vidéo projecteur, et surtout être capable de gérer l'accès des élèves aux ressources numériques.

Encadrement : Les ateliers seront animés en binôme par au moins 1 enseignant (université ou collège) et un étudiant (université) en continu, qui peuvent varier d'un jour à l'autre: Julien

Narboux et Basile Sauvage (enseignants-chercheurs en informatique) et Salwa El-fatini et Benjamin Gliech (étudiants en première année d'informatique).

Le programme des ateliers sera préparé en collaboration avec le groupe IREM Informatique en particulier Jean-Christophe Grimont (professeur de mathématiques, formateur).

Contact : Basile Sauvage (sauvage@unistra.fr, 06 52 82 70 12).



Oeuvre de François Morellet 'Du Jaune au Violet', 1956 (crédit World Art Fundations)