****

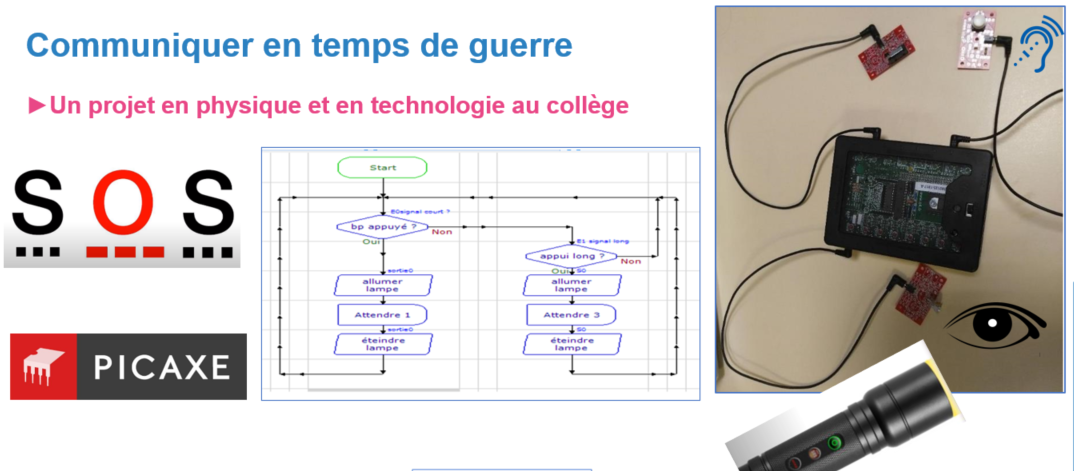
****

Auteur : Barbara Thirion

**Communiquer en temps de guerre**

**◼ Introduction**

Les élèves de cinquième travaillent en physique sur les signaux pour communiquer et sur les circuits électriques, ils voient les signaux morses sonores et lumineux avec montage d'un circuit électrique en série puis ils poursuivent ce cours en programmant leurs signaux sur ordinateur en technologie avec Picaxe.



**◼ Niveau(x) concerné(s) :** 3 classes de cinquième

**◼ Objectif(s) pédagogique(s) :** les signaux pour communiquer, le circuit électrique et mobiliser, les outils numériques pour programmer.

**◼ Compétences mobilisées :**

**Information et données**

* Mener une rechercher11
* Gérer des données12
* Traiter des données 13

**Communication et collaboration**

* Collaborer
* S'insérer dans le monde numérique

**◼ Outils numériques utilisés**

* Picaxe : logiciel de programmation sous forme d'organigramme

**◼ Contexte pédagogique**

* Savoir réaliser un circuit électrique en série
* Savoir ce qu'est un signal sonore et un signal lumineux et comment les produire (buzzer, lampe, bouton poussoir)
* Histoire des communications en temps de guerre
* Réaliser l'organigramme de programmation sur papier avant l'ordi
* Savoir programmer la commande d'un appareil électrique (ex : d'un chauffage intérieur de maison)
* Programmation sur picaxe : buzzer, lampe, bouton poussoir, carte Arduino
* 1H30 pour le morse en physique
* 1H30 pour le morse en techno
* 3 groupes classe de 24 élèves
* Equipe de trois en travail guidé

**Lien PREZI à visionner :** <https://prezi.com/p/awrwx3ebppx5/?present=1>

◼ **Documents disponibles :**

* fiche\_eleve\_communiquer\_en\_temps\_de\_guerre\_traam\_2019\_2020
* fiche\_eleve\_corrige\_communiquer\_en\_temps\_de\_guerre\_TraAM\_2019\_2020
* 5 fichiers picaxe

**◼ Retour d’expérience**

* Elèves : ils comprennent le lien entre les principes étudiés en physique et l'utilisation dans les objets techniques connectés.
* Enseignants : on croise nos programmes et cela donne du poids à notre enseignement scientifique, nous avons aussi travaillé en troisième sur les signaux et nous allons continuer sur les énergies.
* Les freins : (élève) pas spécialement ; (enseignants) le temps pour se voir, s'assurer de nos programmes, se familiariser avec le matériel de l'autre et construire des séances qui se suivent dans le temps et créer des évaluations (beaucoup de débat sur les compétences)
* Les leviers : des élèves motivés qui apprécient les liens entre les matières sur des thèmes historiques. Des collègues passionnés prêt à collaborer en équipe.
* Ce type de travail demande de la stabilité à l'équipe pédagogique.
* Testé avec deux classes et il n’y a pas eu d’évaluation cette année.

**Cadre de Référence des Compétences Numériques (CRCN)**

* **Le CRCN** pour l’école et le collège a pour vocation de **remplacer le B2i**.
* Le **CRCN** est **en cours d'élaboration** et de **validation**.
* Il rassemble et organise de façon progressive et selon **5 domaines spécifiques**, les **16 compétences numériques** développées de l'école élémentaire à l'université ainsi que dans le contexte de la formation continue des adultes.
* Dans chaque domaine, **8 niveaux de maîtrise** sont identifiés et définis indépendamment des niveaux de qualification du système éducatif.

**Les 5 domaines spécifiques du** [**CRCN**](https://eduscol.education.fr/pid38816/certification-des-competences-numeriques.html)**:**

**Information et données**

**Communication et collaboration**

**Protection et sécurité**

**Création de contenus**

**Environnement numérique**