






1, 2, 3, codez ! - Activités cycle 3 - Séquence 3 : Donner des nouvelles

	Séance	Titre	Résumé
	Séance 1	Comment transmettre une image ?	Les élèves doivent trouver comment transmettre une image à distance. Pour ce faire, ils découvrent qu'une image peut être représentée par une grille de pixels. Ils abordent la notion de résolution, en voyant qu'augmenter le nombre de pixels améliore la lisibilité de l'image mais en ralentit la transmission.
	Séance 2	Comment encoder une image en noir et blanc ?	Les élèves appliquent leurs découvertes de la séance précédente à l'encodage numérique d'images en noir et blanc. Ils visualisent tout d'abord un même fichier avec un logiciel éditeur de texte et avec un logiciel éditeur d'images, pour comprendre comment est effectué l'encodage. Puis ils encodent eux-mêmes un petit damier et le visualisent.
	Séance 3	(Optionnelle) Comment encoder une image en gris ou en couleurs ?	Les élèves approfondissent le travail de la séance précédente en abordant l'encodage numérique d'images en niveaux de gris et en couleurs.
	Séance 4	Comment assurer la confidentialité de nos échanges ?	Afin de protéger leurs communications, les élèves s'initient au chiffrement, à l'aide d'un algorithme simple (dit « de César »), consistant à décaler les lettres d'un message.
	Séance 5	(Optionnelle) Comment s'assurer que nos données sont bien transmises ?	Les élèves se rendent compte qu'il est possible de détecter et corriger des erreurs introduites lors du stockage ou du transfert d'un fichier, à condition de rajouter de l'information supplémentaire et de bien la choisir. Ils deviennent ainsi capables d'exécuter un « tour de magie ».

[<< Séquence III-2](#)[Activités cycle 3](#)Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/34528/1-2-3-codez-activites-cycle-3-sequence-3-donner-des-nouvelles>