

Objectifs

- Passage décimal vers binaire.
- Et dans l'autre sens.

Durée

1 heure (??)

Les activités

- Le plus dur est d'abord de franchir le saut conceptuel : distinguer un nombre de son écriture : 16, XVI, "seize" 10000_b représente le même objet, mais les écritures sont différentes.
- Commencer par revenir aux bases de ce qu'est l'écriture décimale (centaines, dizaines, unités).
- Encore une fois l'écriture binaire avec des points (ex. 1.0.1.1) n'est pas standard.
- Les divisions successives par 2 ne devraient pas poser de problème. Les restes étant strictement inférieurs à 2, c'est soit 0 soit 1. Il existe une autre disposition, plus compacte et en diagonale, pour les divisions successives (voir le lien plus bas).
- Possibilité de voir les nombres binaires comme l'énumération des entiers avec seulement des 0 et 1. Commencer par écrire en binaire les entiers 0, 1, 2... Puis les faire écrire jusqu'à 20 jusqu'à comprendre la logique (principe du compteur kilométrique d'une voiture qui bascule). On peut ainsi chercher quel est le successeur de 1.0.1.1.1 sans savoir à quel entier cela correspond.

Ressources

- Lien vers une image avec divisions successives sous forme compacte : <http://www.apprendre-en-ligne.net/crypto/images/bases.html>

People

- Auteur : Arnaud Bodin