

Les énigmes - fiche de synthèse Enigma ?

Référence	Titre	Lieu	Démarche	Réponse/ matériel obtenu	Coups de pouce
1En	puzzle	Poche d'une blouse	Faire le Puzzle	Trouver 3 rotors des câbles l'ordre est donné par The Bomb	Trouver votre mission
2En	Graphiques	Feuilles transparentes sur le table + feuilles écritures des chiffres	Les graphes des fonctions donnent des lettres que l'on traduit par des chiffres à l'aide de la fiche écritures des chiffres On superpose les 4 feuilles transparentes pour lire le code à 4 chiffres : on a 6 puis ε pour 4 puis V pour 5 et enfin II (2) dans l'ordre de lecture de haut en bas gauche à droite	Code 4 chiffres : 6452	Lire les chiffres sur les feuilles
3En	Ouverture coffre	En évidence sur la table	Avec le code précédent, on ouvre le cadenas du coffre	Une cassette Une boîte cadenassée câbles	Pas de coup de pouce, donner la solution en cas d'échec
4En	Lecture cassette	Dans le coffre + feuille repérage	Un lecteur cassette (sur une table) + cassette à bien positionner on écoute le message, on prend le doc avec des chiffres, on suit les directions et on trouve 875 tel un algorithme de mouvement de robot (avion) -	Code : 3 chiffres 875	Lien entre la cassette et la grille
5En	Ouverture boîte	Dans le coffre	Ouvrir le cadenas avec le code obtenu via la cassette	3 rotors	Maître du jeu valide et dit

Les énigmes - fiche de synthèse Enigma ?

Remarque des concepteurs

le fil conducteur de cet îlot : énigma, les rotors

La machine Enigma et l'énigme finale

La machine

Au début : projet de simuler Enigma avec une programmation avec microcontrôleurs Arduino (on appuyait sur une touche, arduino reconnaissait la touche et affichait la lettre) mais abandon au vu de la difficulté et de la fragilité des pièces

Réalisation à partir d'objets de récupération : ancienne machine à écrire , plateau électrique labo de physique, câbles, guirlande lumineuse

Les rotors ont été réalisés au fablab de Lacq Odyssee : dessin des pièces, réglage de la machine de découpe et gravure laser . Puis ils ont été peints avec des figurinistes.

Le montage électrique :

- on place les rotors et le « On » s'allume (montage avec interrupteur caché enclenché par un rotor)
- on place les câbles par des binômes de lettres (obtenu par l'îlot The Bomb) : le circuit électrique se ferme, les lettres BRAVO s'éclairent

Le protocole

Chaque chef d'îlot vient avec ce qu'il a obtenu, ils lisent le protocole

Avec le message, les rotors sont positionnés sur la machine The Bomb, ils lisent alors l'ordre des rotors et des couples de lettres . Ils placent alors les rotors dans le bon ordre, effectuent les bons branchements

A la fin du jeu, les maîtres du jeu reviennent sur le protocole de décryptage du code Enigma et sur le fonctionnement de la machine, et enfin les travaux de Turing.

Étude d'Enigma

- pour en savoir plus sur Turing et Enigma :

voir le film Imitation Game

La machine Turing : <https://videotheque.cnrs.fr/doc=3001>

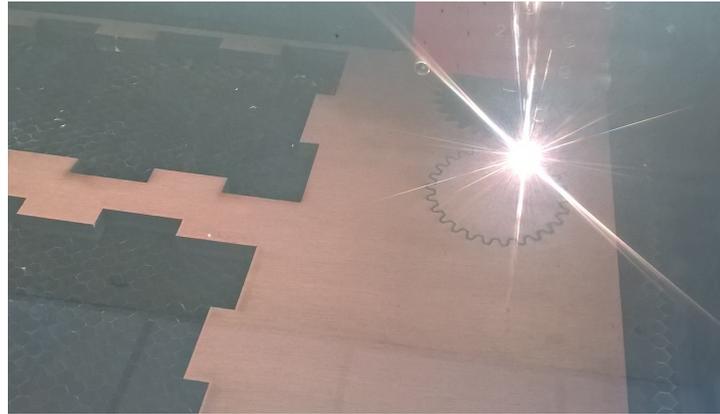
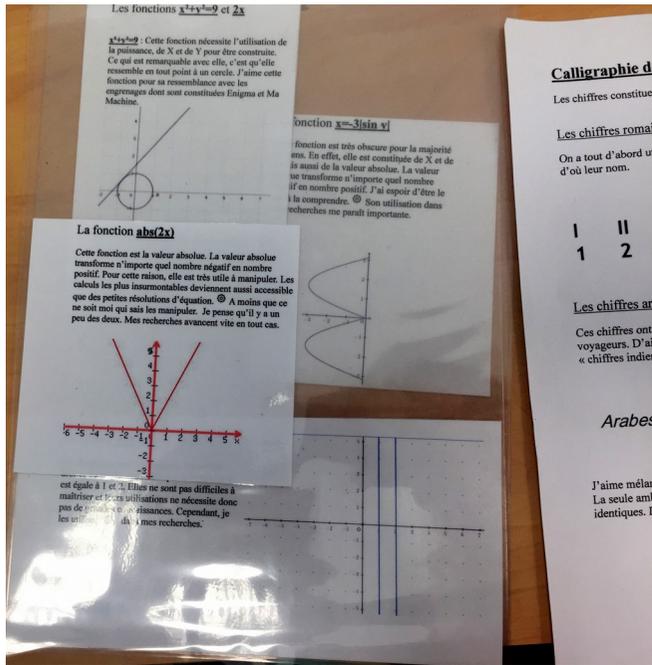
Le modèle Turing : <https://videotheque.cnrs.fr/doc=2975>

hors série Turing, un destin brisé : <https://lejournale.cnrs.fr/articles/alan-turing-genie-au-destin-brise>

Intervention des latinistes : le codage dans l'Antiquité

Les rotors ont été fabriqués au fablab de Lacq Odyssee et peints avec l'aide de Melgart Carthago, figuriniste.

Les énigmes - fiche de synthèse Enigma ?



Création des rotors de la machine à la découpe laser – fablab Lacq Odyssee



Machine Enigma

