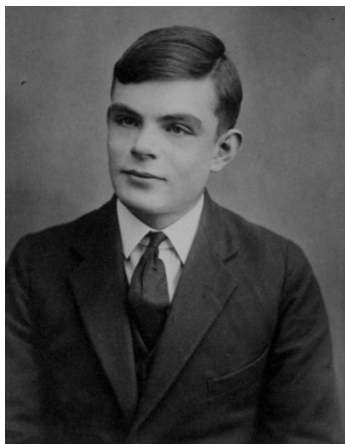


Qui est Alan Turing ?



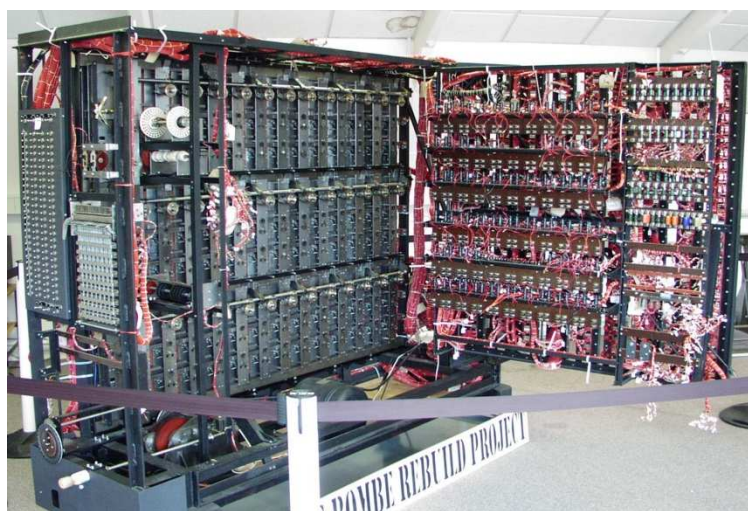
C'est un mathématicien anglais. Il est né en 1912 à Londres (capitale du Royaume Uni), mort en 1954.

Pourquoi est-il connu ?

Pendant la 2nde guerre mondiale, les Allemands échangeaient des messages codés grâce à une machine appelée Enigma. Alan Turing a eu l'idée de fabriquer une machine qui pourrait décoder ce que la machine Enigma avait codé. On appelle cela « casser un code ».

Grâce à son travail, on pense que la seconde guerre mondiale a pu être gagnée beaucoup plus vite et en faisant ainsi beaucoup moins de morts.

Son travail sur les machines est considéré comme la base de l'informatique.



Machine de Turing : la bombe
CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=528200>



Machine Enigma :
Par Photograph by Rama,
Wikimedia Commons, Cc-by-sa-2.0-fr, CC BY-SA 2.0
fr,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17203764>

Il est à l'origine de l'invention d'un test pour savoir si une machine est capable de penser : le test de Turing.

Plusieurs films de cinéma retracent une partie de la vie d'Alan Turing : Imitation Game est un des plus connus.

Pour l'enseignant : à quoi sert le schtroumpfage d'énoncés ?

Les textes des problèmes de mathématiques sont d'une nature particulière, différente des autres textes que les élèves rencontrent dans les autres disciplines. En français ou en histoire, on s'intéresse à l'auteur, au narrateur, au sujet. En mathématique, le « héros » de l'histoire n'a pas d'importance. Quand on résout un problème, que ce soit le grand Schtroumpf ou Paul qui gagne des billes à la récréation, cela n'influe ni sur ce que l'élève a à faire ni sur la réponse. Ce sont d'autres paramètres comme ce que l'on cherche : les billes gagnées, les billes qu'il a avant de jouer ou celles qu'il a après. Cette particularité des mathématiques engendre des difficultés pour les élèves qui vont confondre par exemple le monde réel et le monde du problème mathématique.

Dans un problème, les élèves avaient à choisir des données pertinentes pour répondre à la question : « Combien d'élèves mangent à la cantine ? » L'énoncé parlait des petits, des moyens et des grands. Un enfant a répondu en utilisant seulement les données concernant les moyens et les grands. Pour lui, les petits sont les élèves de maternelle. Dans son école, ces derniers ne mangent pas à la même cantine que les élèves de l'école élémentaire.

Le travail sur le schtroumpfage d'énoncé aide les élèves à comprendre « les règles du jeu » de l'énoncé de mathématique.

L'élève crée donc des énoncés de façon aléatoire tout en respectant une trame : [le personnage] a 25 [objets]. Il en [action gagnante ou perdante]. Combien en a-t-il maintenant ?

L'éléphant a 25 bananes.
Il en mange 18.
Combien en a-t-il maintenant ?

} Problème 1

Ou bien :
Le Chmurtz a 25 cruglups.
Il en gagne 18.
Combien en a-t-il maintenant ?

} Problème 2

Les élèves peuvent ainsi générer des textes de problèmes corrects qui n'ont, ici, que deux types de solutions 43 ou 7 en fonction de l'action.

On demande aux autres élèves de résoudre ces problèmes. Ce type de jeu-puzzle permet aux élèves de se rendre compte que :

- ⇒ L'histoire n'influe pas sur la résolution du problème et sa solution.
- ⇒ c'est l'action positive ou négative qui modifie la solution.

De plus, les élèves prennent plaisir à créer des énoncés corrects mais surréalistes.

Le schtroumpfage d'énoncé peut être programmé informatiquement. Les élèves entrent une liste de mots et l'ordinateur génère automatiquement et aléatoirement les énoncés.

Le fichier xls. joint fonctionne de la façon suivante.

Vous pouvez saisir de nouveaux noms dans chaque liste ou modifier ceux existant.

En appuyant sur la touche F9, le classeur recalcule et génère un nouveau problème.

Cela permet de montrer aux élèves que l'ordinateur est capable de générer une part de hasard.

Préparation de l'exercice :

- Imprimer les étiquettes.
- Sur les photocopies en noir et blanc, faire apparaître la couleur dans la pastille (feutre / gommettes).