

---

**DM 01 – Machine de Turing**

---

**Consignes :**

Travail en groupe de 1, 2 ou 3 étudiants, un seul rendu par groupe.

Votre rendu doit être téléversé en deux fichiers sur Ametice<sup>1</sup> :

- vos\_noms-rapport.pdf : rapport incluant clairement vos noms et prénoms
- vos\_noms-code.txt : code de la machine de Turing

Date limite du rendu : **mardi 20 février 2024 à 23h59**.

**Exercice 1.***Machine de Turing*

Répondre aux questions 1 et 2 dans votre rapport .pdf, et à la question 3 dans le code .txt.

1. Écrire les noms de famille de votre groupe, en caractères minuscules, sans accent, séparés par des symboles \_.
2. Utiliser votre réponse à la question 1 comme graine pour générer aléatoirement un langage  $L$  sur un alphabet à deux lettres, au lien suivant :

<https://pageperso.lis-lab.fr/kevin.perrot/prng/calculabilite-dm01-MT.html>

En réponse à cette question, recopier la définition de  $L$  dans votre rapport.

3. Voici un simulateur de machines de Turing : <https://turingmachine.io/>.  
Donner le code source (pour ce simulateur) d'une machine de Turing qui reconnaît le langage  $L$  de la question 2, et qui s'arrête sur tout mot d'entrée.  
Laisser l'entrée vide (input : ''), et commenter un peu votre code.

---

1. Merci d'utiliser exclusivement les caractères a à z et A à Z et 0 à 9 et - et \_ pour vos noms de fichiers, sans espaces ni accents ni caractères spéciaux.