

**1. Diagonalisation prolifique**

Montrer que les langages suivants ne sont pas semi-décidables.

1.  $L_1 = \{w \in \{0, 1\}^* \mid w \notin L(M_{w \cdot 0})\}$

2.  $L_2 = \{w \in \{0, 1\}^* \mid w \cdot 0 \notin L(M_w)\}$

□

**2. Turing Club**

Soit  $L$  un langage sur  $\Sigma$  semi-décidable tel que  $\bar{L}$  est non-semi-décidable.

Quelle est la décidabilité du langage  $L' = 0 \cdot L \cup 1 \cdot \bar{L}$ ?

□