ANNEXE

Vous pouvez considrer que les langages suivants sont $\mathcal{NP}$-complets, sauf si on vous demande de le prouver.

1. *SAT* est le problème suivant :
   - **DONNEE** : une formule booléenne ϕ
   - **QUESTION** : existe-t-il une valuation c des variables de ϕ telle que le résultat $\phi(c)$ est vrai ?
2. *3SAT* est le problème suivant :
   - **DONNEE** : une formule booléenne ϕ en forme 3-fnc
   - **QUESTION** : existe-t-il une valuation c des variables de ϕ telle que le résultat $\phi(c)$ est vrai ?
3. *VERTEX COVER* est le problème suivant :
   - **DONNEE** : un graphe $G = (V, E)$, un naturel k
   - **QUESTION** : existe-t-il $U \subseteq V$, $|U| = k$, tel que toute arête de E aie au moins une extremité dans S ?
4. *CLIQUE* est le problème suivant :
   - **DONNEE** : un graphe $G = (V, E)$, un naturel k
   - **QUESTION** : existe-t-il $S \subseteq V$, $|S| \geq k$, tel que $uv \in E$ pour tout $u, v, \in S,\ u \neq v$?
5. *STABLE* est le problème suivant :
   - **DONNEE** : un graphe $G = (V, E)$, un naturel k
   - **QUESTION** : existe-t-il $S \subseteq V$, $|S| \leq k$, tel que $uv \notin E$ pour tout $u, v, \in S,\ u \neq v$?

Vous pouvez utiliser les informations suivantes, sauf si on vous demande de les prouver.

	$\mathcal{L_{DEC}}$	$\mathcal{L_{REC}}$	**CO**$-\mathcal{L_{REC}}$
$L_d = \{< M >:< M >\notin L(M)\}$	non	non	oui
$L_u = \{< M, w >: w \in L(M)\}$	non	oui	non
$HALT = \{< M, w >: M$ arrête sur l'entrée $w\}$	non	oui	non
$L_\emptyset = \{< M >: L(M) = \emptyset\}$	non	non	oui
$L_{\Sigma^*} = \{< M >: L(M) = \Sigma^*\}$	non	non	non

Rappel: l'ensemble $\mathbb{N}$ contient tous les entiers non-négatifs. Donc $0 \in \mathbb{N}$.