L'idée est d'alimenter une MTU par toutes les suites et d'observe la suite imprimée lorsque l'arrêt se produit. La complexité d'une suite (au sens de Chaitin-Kolmogorov) est alors donnée par la longueur (en bits) du plus court programme qui imprime s. Une difficulté se présente à ce stade : la MTU doit impérativement être préfixe sans quoi il ne sera pas possible de marquer la fin du programme sur la bande de lecture-écriture.

A notre connaissance, cette méthodologie élégante n'a jamais été développée concrètement : elle se heurte en effet à la nécessité de pouvoir alimenter une MTU par tous les programmes binaires préfixes existants. Or si on connaît des machines de Turing universelles, par exemple la machine considérée par Minsky, dès 1963, personne ne s'est donné la peine d'étudier l'encodage exact de ses impressions. La tâche est rude et à notre connaissance elle demeure inachevée. Par bonheur, il existe une procédure alternative nettement plus abordable.