

## Une crêperie bien rangée

Un cuisinier fait des crêpes et les pose en pile à côté de la bilig au fur et à mesure de leur cuisson. Toutes les crêpes sont bien rondes mais de tailles différentes. On dispose donc d'une pile de crêpes, chacune de tailles différentes et il s'agit d'ordonner les crêpes dans la pile, par ordre décroissant de taille (diamètre) avec donc celle de plus petit diamètre en haut de la pile. Un seul type d'opération est autorisé pour manipuler la pile : insérer une spatule à un endroit de la pile et retourner d'un coup toutes les crêpes qui se trouvent au-dessus de la spatule. Combien de manipulations sont nécessaires pour réaliser ce rangement ?