

Applications des RNNs – Les modèles RNN sont surtout utilisés dans les domaines du traitement automatique du langage naturel et de la reconnaissance vocale. Le tableau suivant détaille les applications principales à retenir :

Type de RNN	Illustration	Exemple
Un à un $T_x = T_y = 1$		Réseau de neurones traditionnel
Un à plusieurs $T_x = 1, T_y > 1$		Génération de musique
Plusieurs à un $T_x > 1, T_y = 1$		Classification de sentiment
Plusieurs à plusieurs $T_x = T_y$		Reconnaissance d'entité
Plusieurs à plusieurs $T_x \neq T_y$		Traduction machine

Fonction de loss – Dans le contexte des réseaux de neurones récurrents, la fonction de loss \mathcal{L} prend en compte le loss à chaque temps T de la manière suivante :

$$\mathcal{L}(\hat{y}, y) = \sum_{t=1}^{T_y} \mathcal{L}(\hat{y}^{<t>}, y^{<t>})$$