T-SNE використовується для зменшення розмірності даних. Це дозволяє залишити найвпливовіші ознаки та позбутися маловпливових, які можуть заважати подальшому навчанню, або допомогти віузуалізувати данні.

Суть методу полягає у перетворенні схожості між точками у ймовірності та подальша мінімізація дивергенції цих ймовірностей та побудові низькорозмірного відображення даних.  
Функція втрат в методі містить випадкові параметри, через це можна отримати різні результати.  
Метод є достатньо повільним на великорозмірних даних, через це є доцільним початкова отимізація до напркилад 20 параметрів методами PCA/ SVD, а вже подальша обробка за допомогою T-SNE.

При роботі він не зберігає структуру даних, що може завадити побачити залежності між змінними та їх перетин, але візуалізація виходить більш красива та зрозуміла ^^  
T-SNE також використовується для кластеризації даних/зображень. Це один з найкращих методів навчання без вчителя та може виконуватися на GPU ядрах, для пришвидшення.  
Основними параметрами T-SNE є:

* Кількість класів.
* Кількість найближчих сусідів, яких ми враховуємо (обирається в залежності від розміру набору даних)
* Компактність кластерів, якого вони мають бути розміру.
* Швидкість навчання
* (критерії зупинки кластерізації)