

"Face à l'absence de données brutes pour la période 2013-2014, nous avons opté pour une méthode de **reconstruction de données (Data Imputation)** afin de garantir la continuité temporelle nécessaire à la modélisation prédictive.

Cette reconstruction s'est appuyée sur deux principes statistiques :

1. **L'Interpolation Linéaire** : Pour définir les volumes annuels, nous avons calculé le taux de croissance annuel moyen (CAGR) entre les points de vérité de 2012 et 2015, assumant une évolution structurelle constante de l'activité.
2. **La Saisonnalité Intra-annuelle** : Afin de nourrir le modèle SARIMA avec une granularité mensuelle réaliste, nous avons appliqué des coefficients de pondération mensuels reproduisant les cycles hospitaliers standards (pic d'activité hivernal de +6% lié à la pathologie saisonnière et creux estival de -20% en août).

## **Pour le volume global de l'année : L'Interpolation Linéaire**

Comme nous avons les données certifiées de **2012** et de **2015**, nous avons tracé une ligne droite entre ces deux points.

- **La logique** : Nous avons supposé que l'évolution de l'hôpital (hausse des urgences, baisse du personnel, etc.) s'est faite de manière progressive et constante, sans "sauts" brutaux inexpliqués durant ces deux années.
- **Le calcul** : Si les Urgences ont augmenté de +30 000 passages en 3 ans (entre 2012 et 2015), nous avons ajouté +10 000 passages pour 2013 et encore +10 000 pour 2014.

## **2. Pour le détail mois par mois : L'Injection de Saisonnalité**

Un hôpital ne fonctionne pas de manière plate. Pour rendre les données réalistes et permettre au modèle mathématique (SARIMA) de fonctionner, nous avons appliqué un **profil saisonnier** type "Hôpital Parisien".

- **La logique** : Nous avons simulé les cycles réels de l'activité médicale.
  - **Hiver (Janvier/Décembre)** : Nous avons gonflé les chiffres (+6%) pour représenter les épidémies saisonnières (grippe, bronchiolite).
  - **Été (Août)** : Nous avons baissé les chiffres (-20%) pour représenter les congés d'été et la baisse de l'activité programmée.
- **Le résultat** : Au lieu d'avoir une ligne plate pour 2013, la courbe va "vibrer" mois après mois comme une vraie courbe d'activité.

