



VENTES DE LIVRES D'OCCASIONS D'UNE ENTREPRISE E-COMMERCE

Adrian Rodriguez

Certification Data Analyst



Activité

- Activité de négoce depuis 2000 - Livres d'occasions
- Site marchand : le-livre
- Places de marché : Amazon, Abebooks, Fnac, Rakuten, ...

Chiffres-clés 2019

- 2,2 millions de livres en ligne
- 800 k€ de livres d'occasions vendus
- 60 commandes expédiées par jour

Force : Proposer à la vente des livres introuvables via un stock conséquent

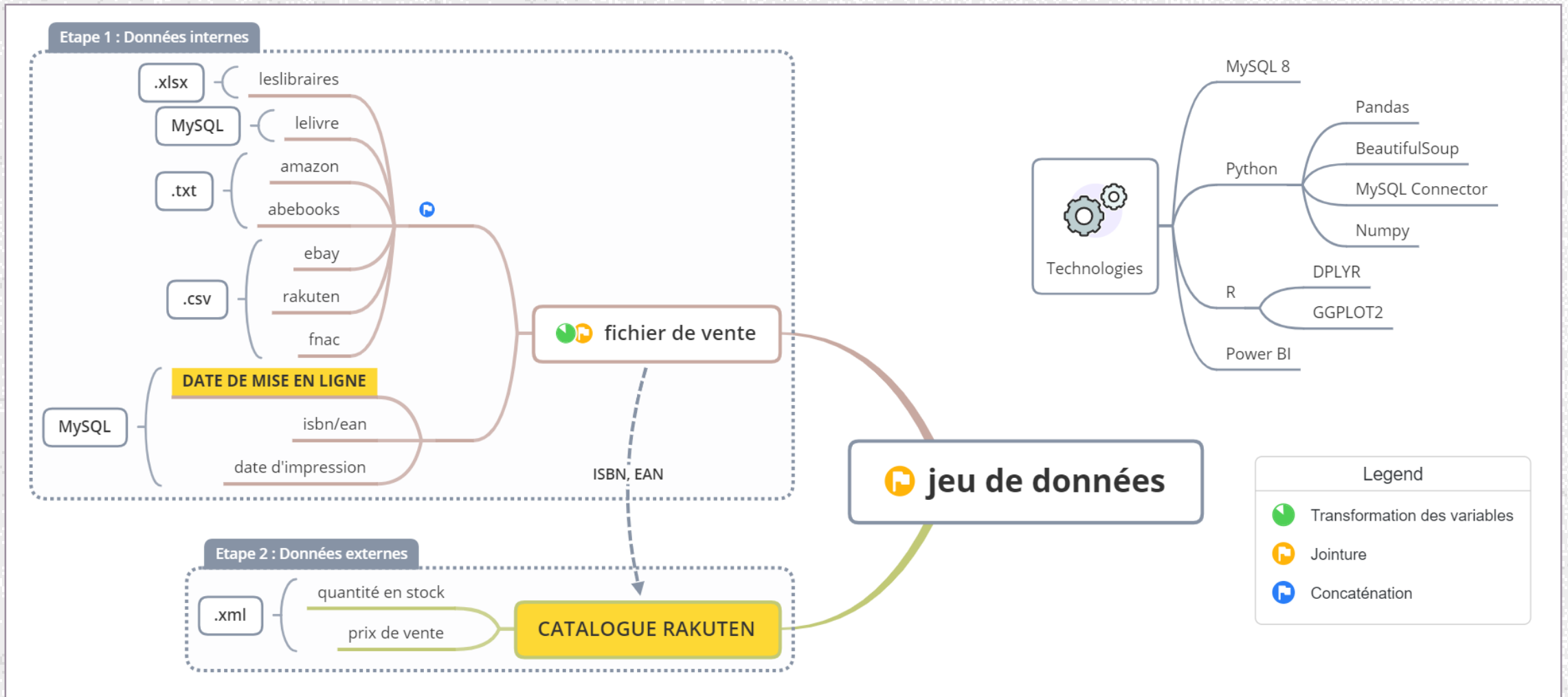
Problématique :

“Existe-il une relation entre le délai de stockage d'un livre en stock et son prix vendu ?”

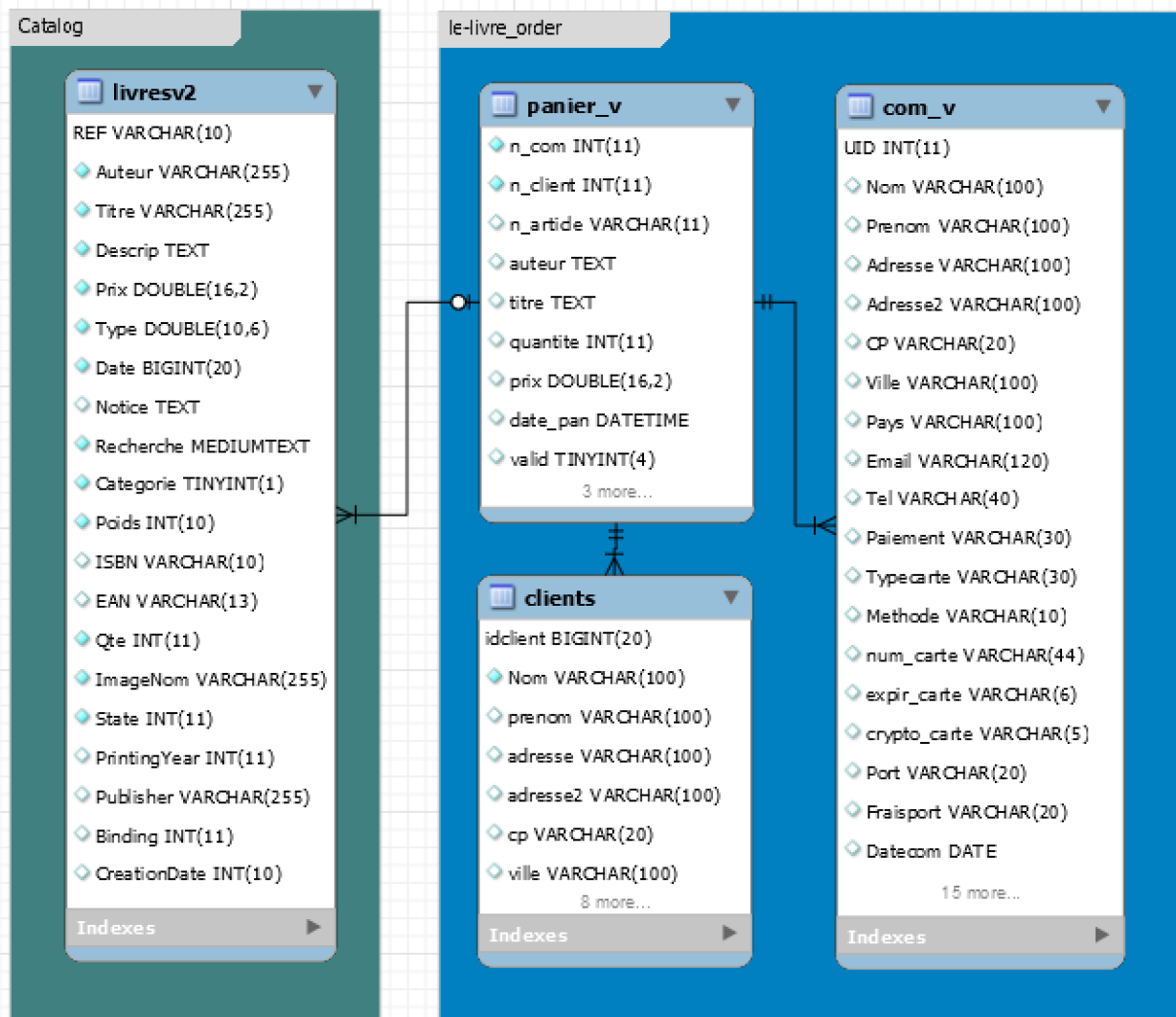
Step 1 – Préparation des données

Step 2 – Statistiques descriptives

Step 3 – Modélisation



ISBN/EAN : Code d'identification unique d'un livre



Date de mise en ligne indisponible

Variable date modifiée à chaque mise à jour
(ex : livre vendu = variable date modifiée)

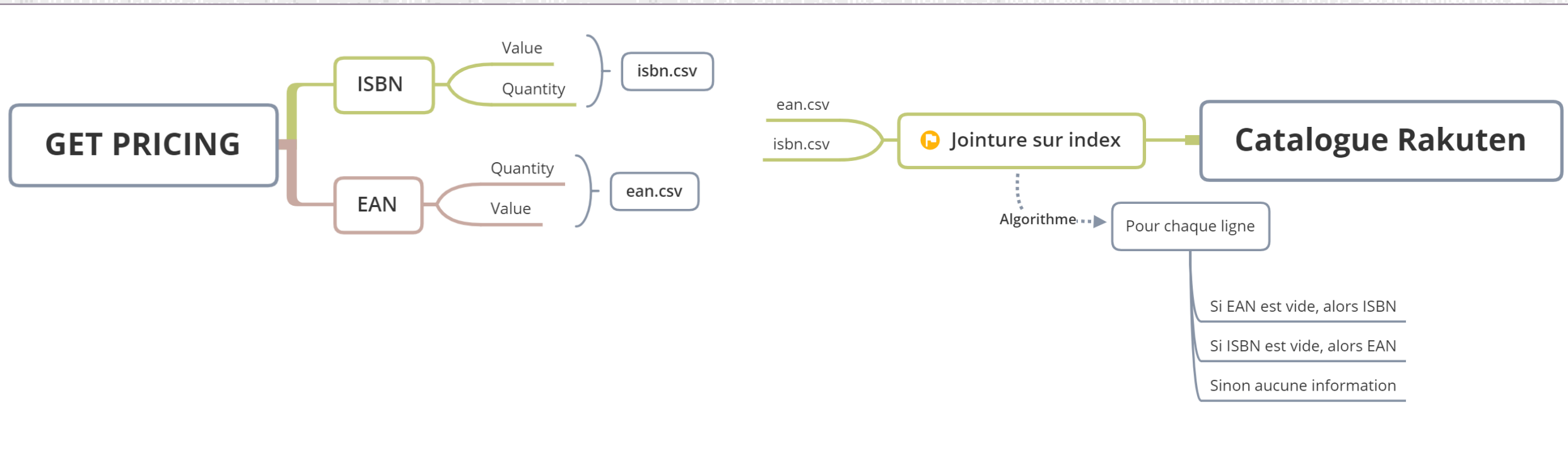
référence	date de mise à jour	date de mise en ligne
RO70000001	20190517	20050901
RO70000002	20050901	20050901
RO70000003	20120228	20050901
RO70000004	20160405	20050901
RO70000005	20050901	20050901
RO70000006	20050901	20050901
RO70000007	20150817	20050901
RO70000008	20150817	20050901
RO70000012	20150817	20050901
RO70000013	20090704	20050901
RO70000032	20100909	20050901
RO70000034	20090327	20050901
RO70000035	20111014	20050901
RO70000036	20111017	20050901
RO70000039	20171205	20050901

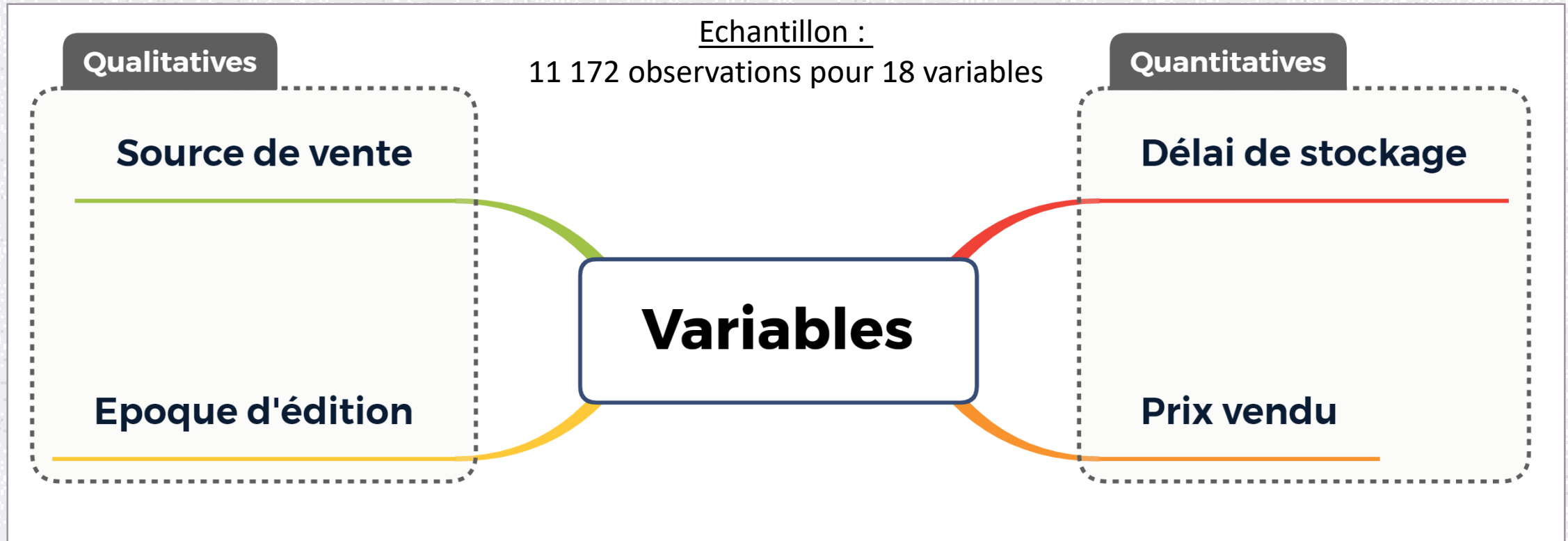
Extraction des données Rakuten

ISBN/EAN : Code d'identification unique d'un livre

ISBN format 10 caractères

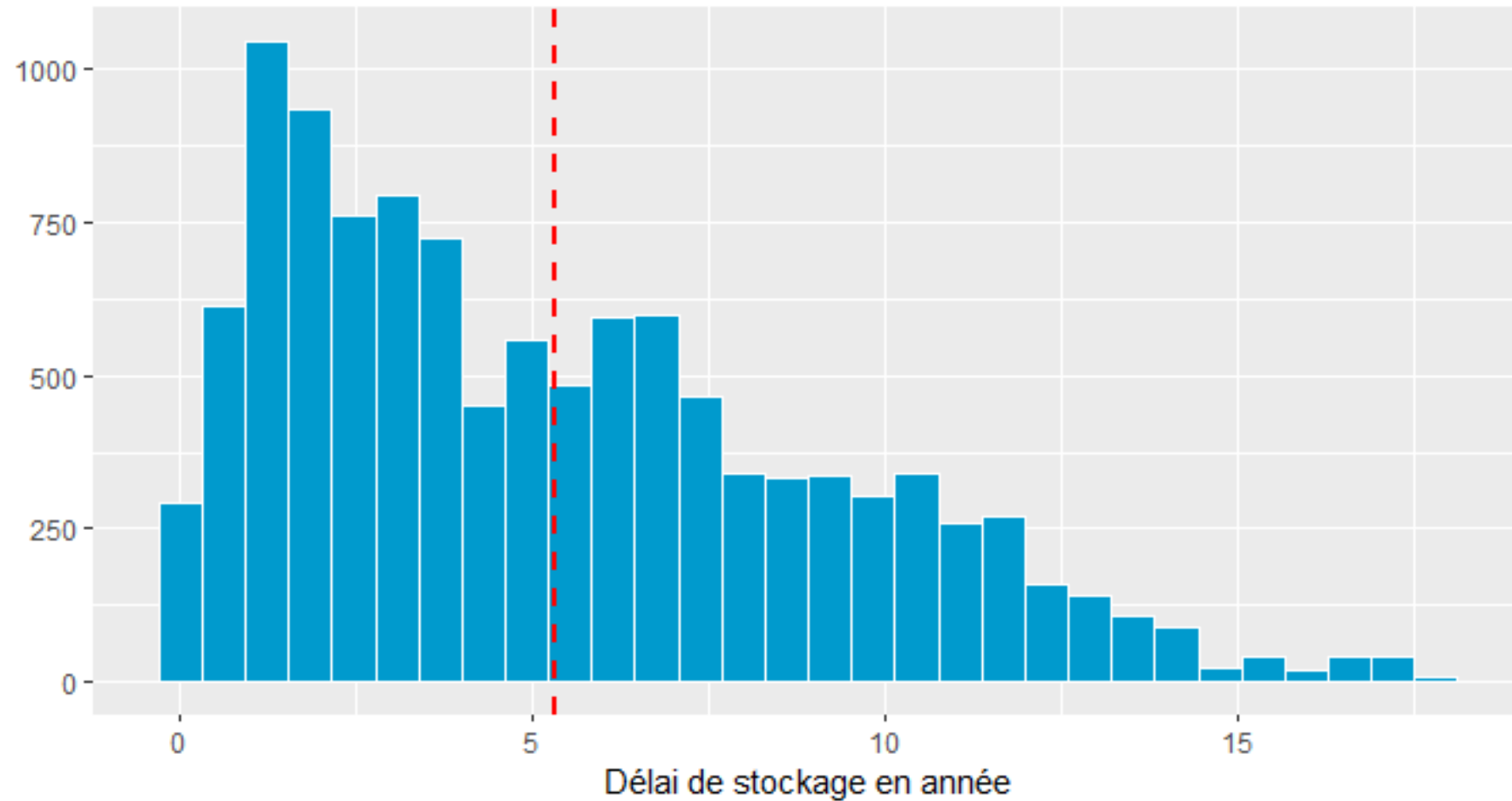
EAN format 13 caractères





Répartition du délai de stockage

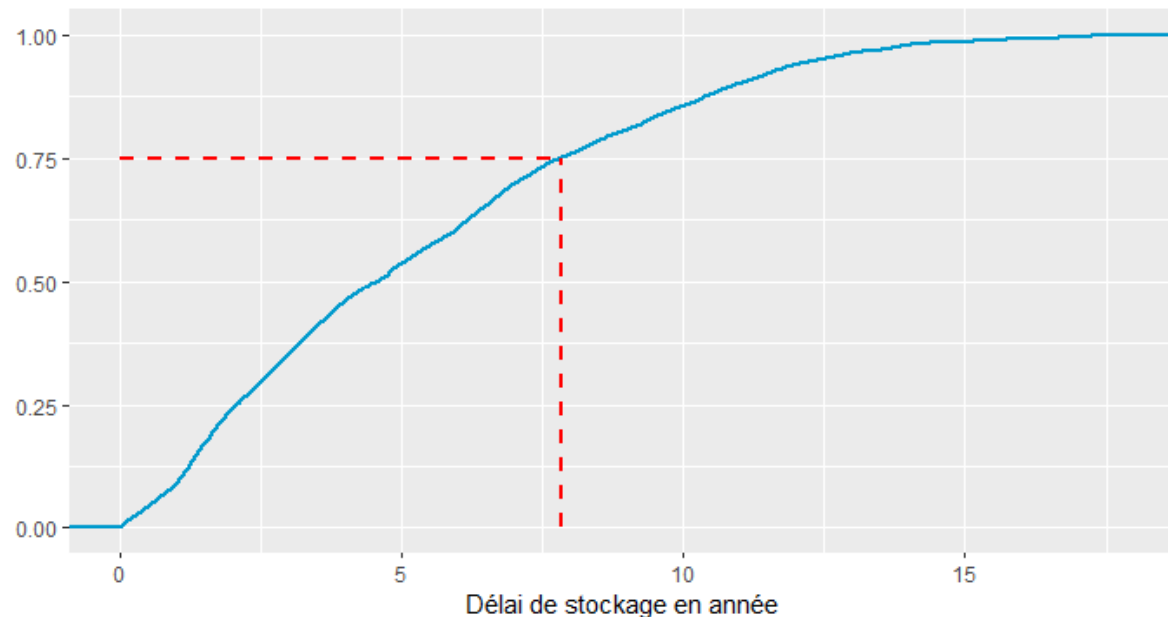
Le délai de conservation moyen est de 5 ans et 4 mois.



Source : le-livre

Fonction de répartition appliquée au délai de stockage

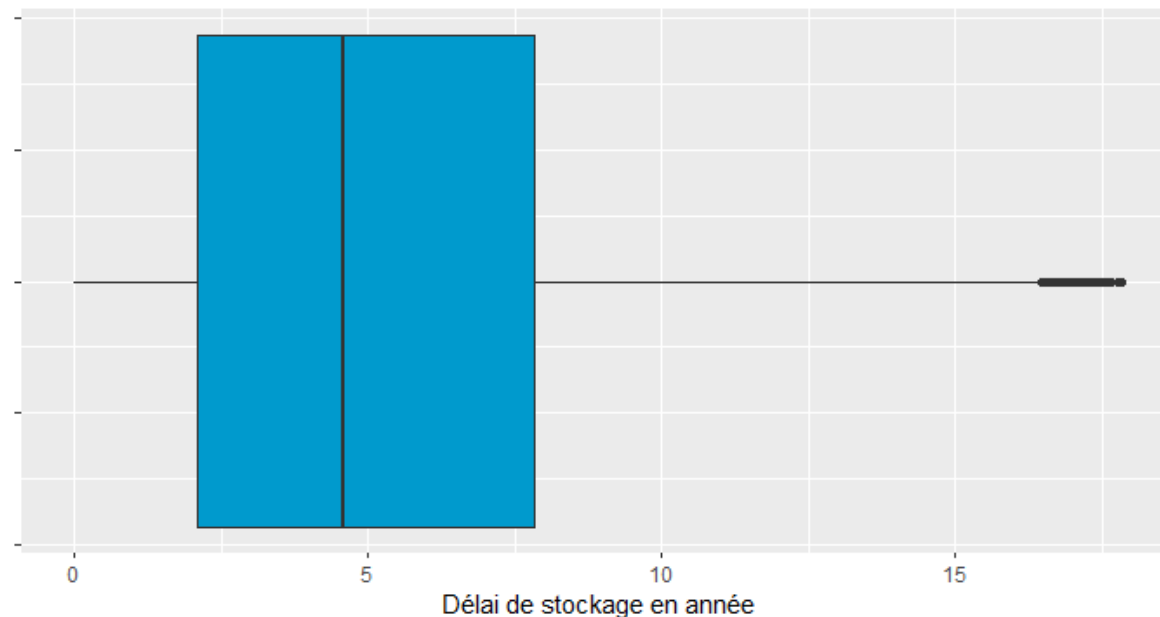
75 % de l'échantillon s'est vendu dans un délai de 7 ans et 10 mois



Source : le-livre

Propriétés statistiques du délai de stockage

La médiane est de 4 ans et 7 mois.

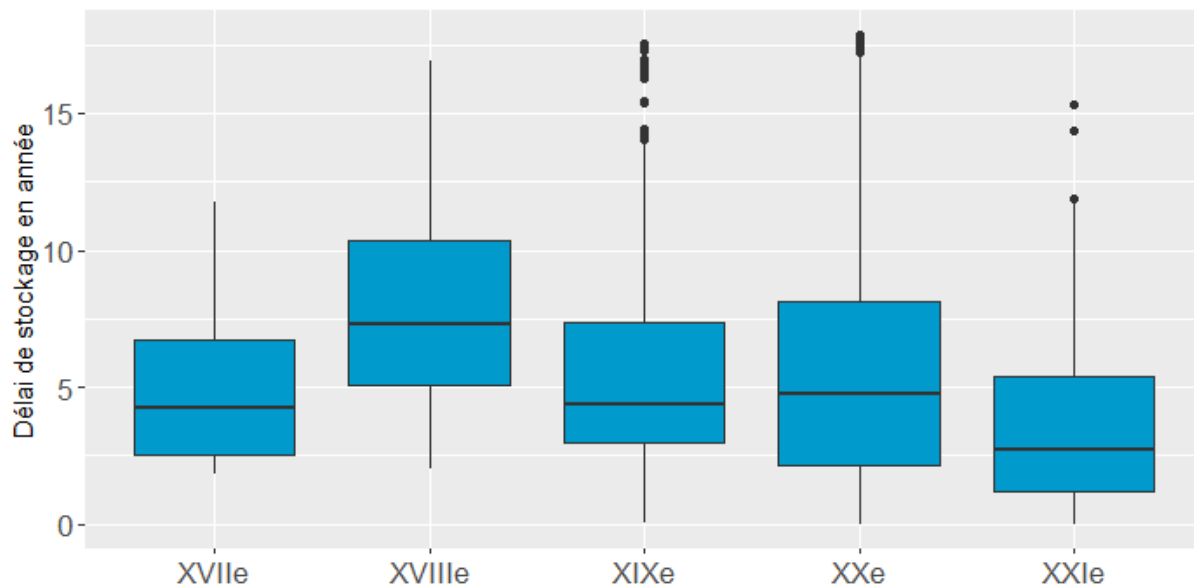


Source : le-livre

37 % du stock restant a plus de 8 ans

Etude du délai de stockage en fonction de l'année d'impression

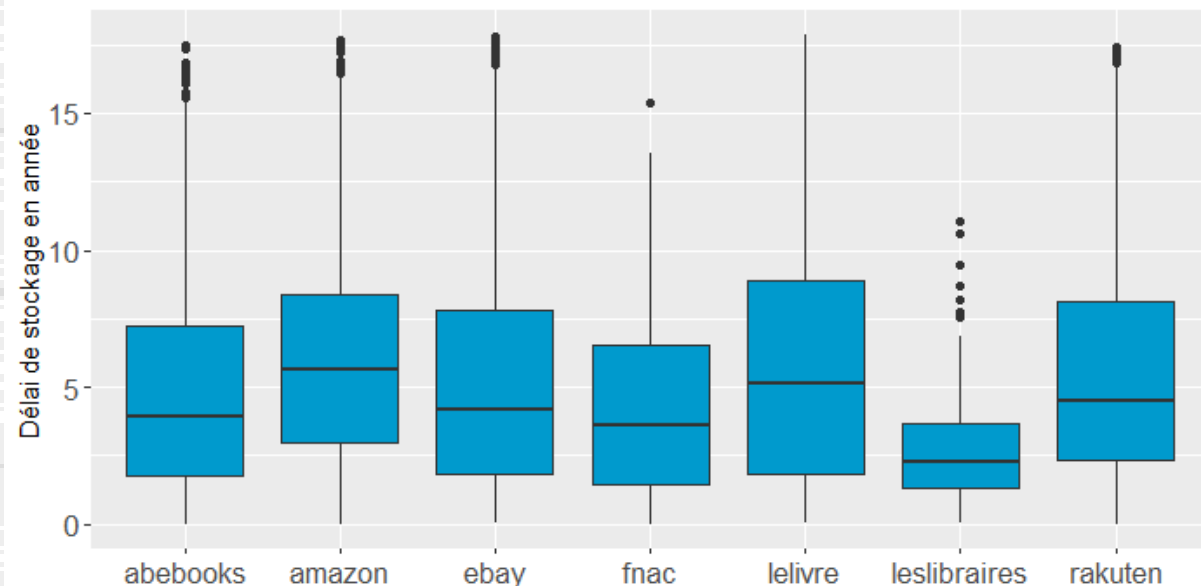
Les ouvrages du XVIIIe siècle ont tendance à rester plus longtemps en stock



Source : le-livre

Etude du délai de délai en fonction des sources de ventes

Il n'y a pas de différences flagrantes entre les sources de ventes



Source : le-livre

Avec ISBN/EAN

Stock Rakuten > 4

☐ Activé☐ Activé

Source de vente



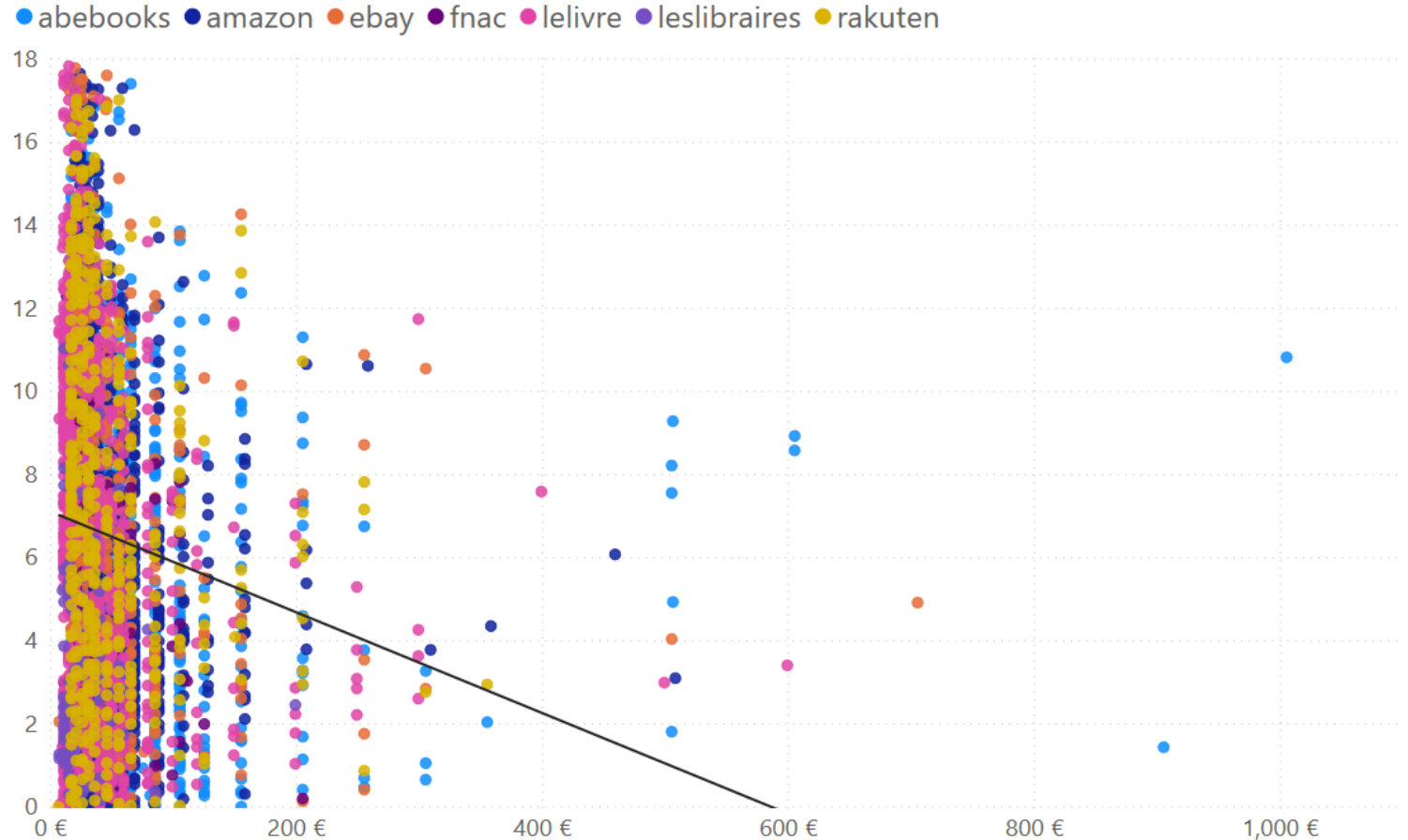
Taille échantillon

11172

Stock médian
Rakuten

4

Etude du délai de stockage en fonction du prix vendu



Microsoft Power BI

Source: <https://app.powerbi.com/view?>[Web Viewer Terms](#) | [Privacy & Cookies](#)[Edit](#)

Formulation des hypothèses :

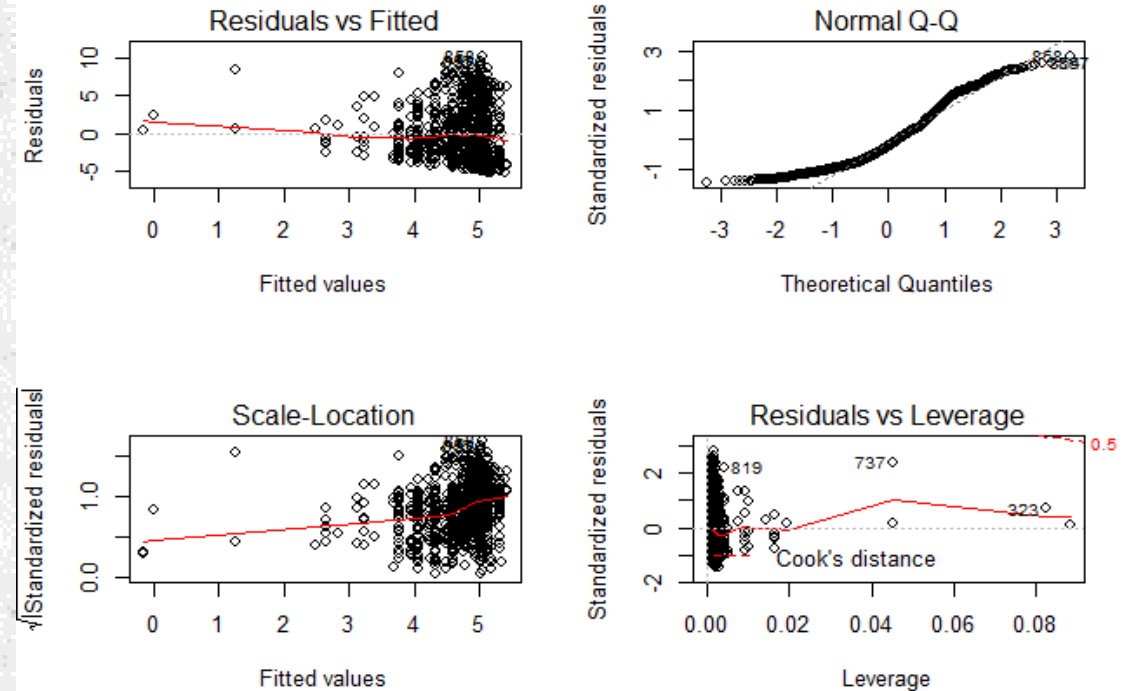
- H_0 : Il n'y a pas de lien entre le délai de stockage et le prix vendu
- H_1 : Il existe un lien entre le délai de stockage et le prix vendu

Choix du test :

2 variables quantitatives => Régression linéaire

Validation du test :

- Les résidus ne suivent pas une loi normale
- Il n'y a pas de tendance globale entre les résidus et les fitted values
- Il n'y a pas d'homogénéité des variances



Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	5.605767	0.237627	23.591	< 2e-16 ***
dataset\$item_price	-0.028082	0.006232	-4.506	7.52e-06 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 3.643 on 856 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.02317, Adjusted R-squared: 0.02203
F-statistic: 20.31 on 1 and 856 DF, p-value: 7.519e-06



Conclusion :

Pas de relation clairement définie entre le délai de stockage d'un livre et son prix vendu.