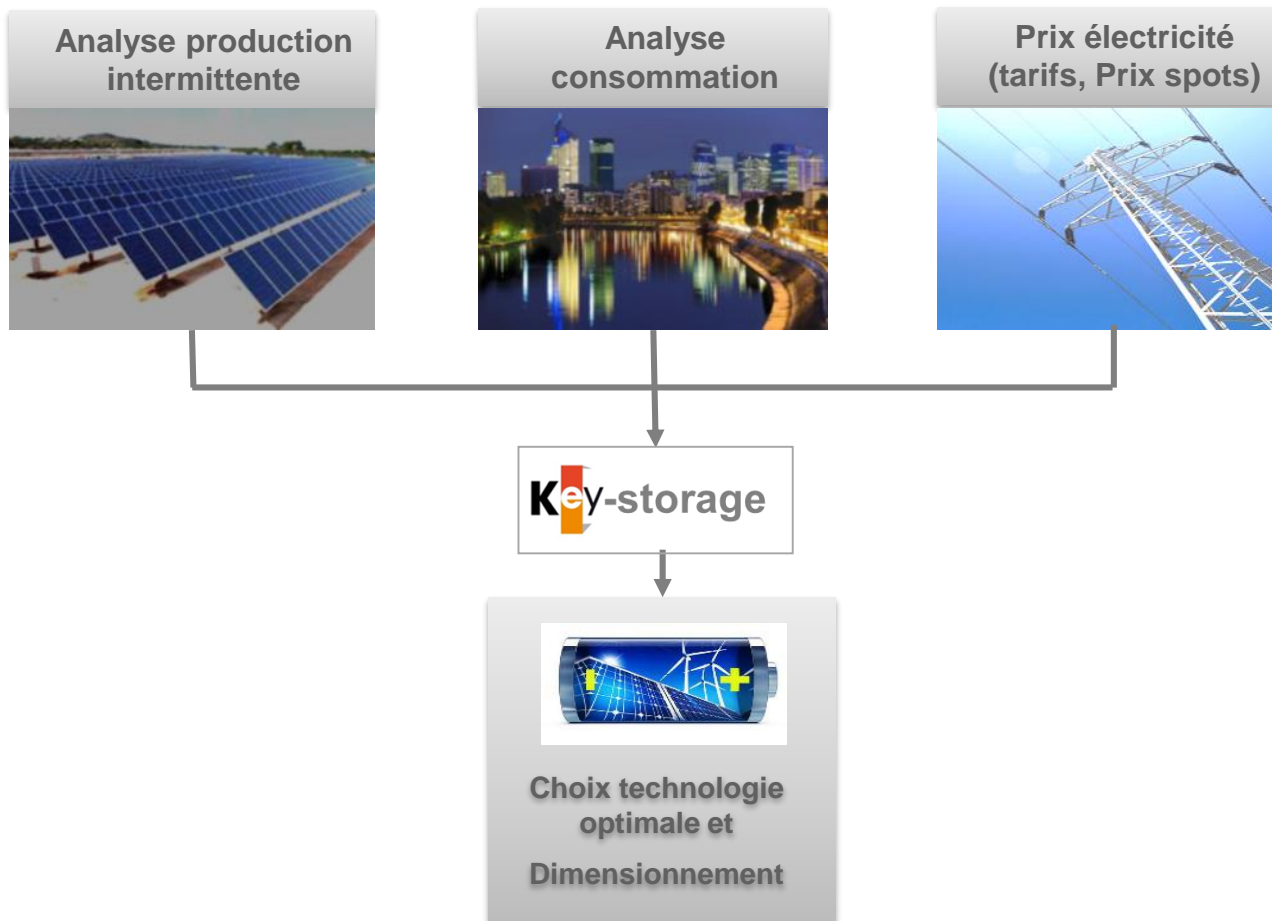


Key-Storage

Exemple de deux type de batteries

Objectif : caractériser les bénéfices économiques liés au déploiement du stockage

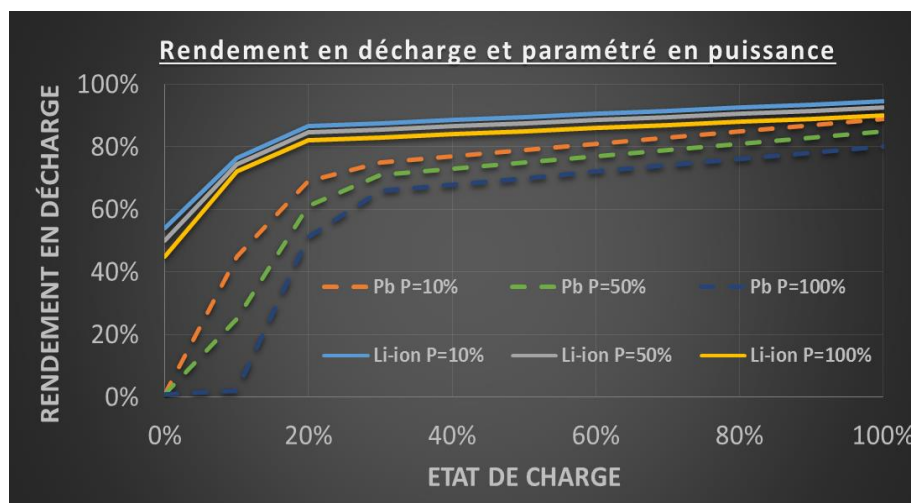
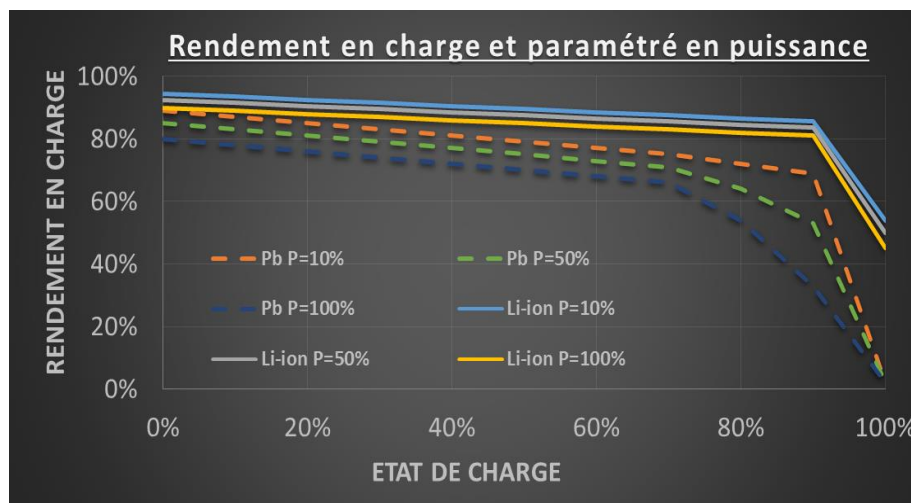


Key-storage permet de tenir compte précisément des caractéristiques des systèmes de stockage.

Key-Storage

Exemple de deux type de batteries

Le rendement dépend de l'état de charge et de la puissance absorbée/délivrée :



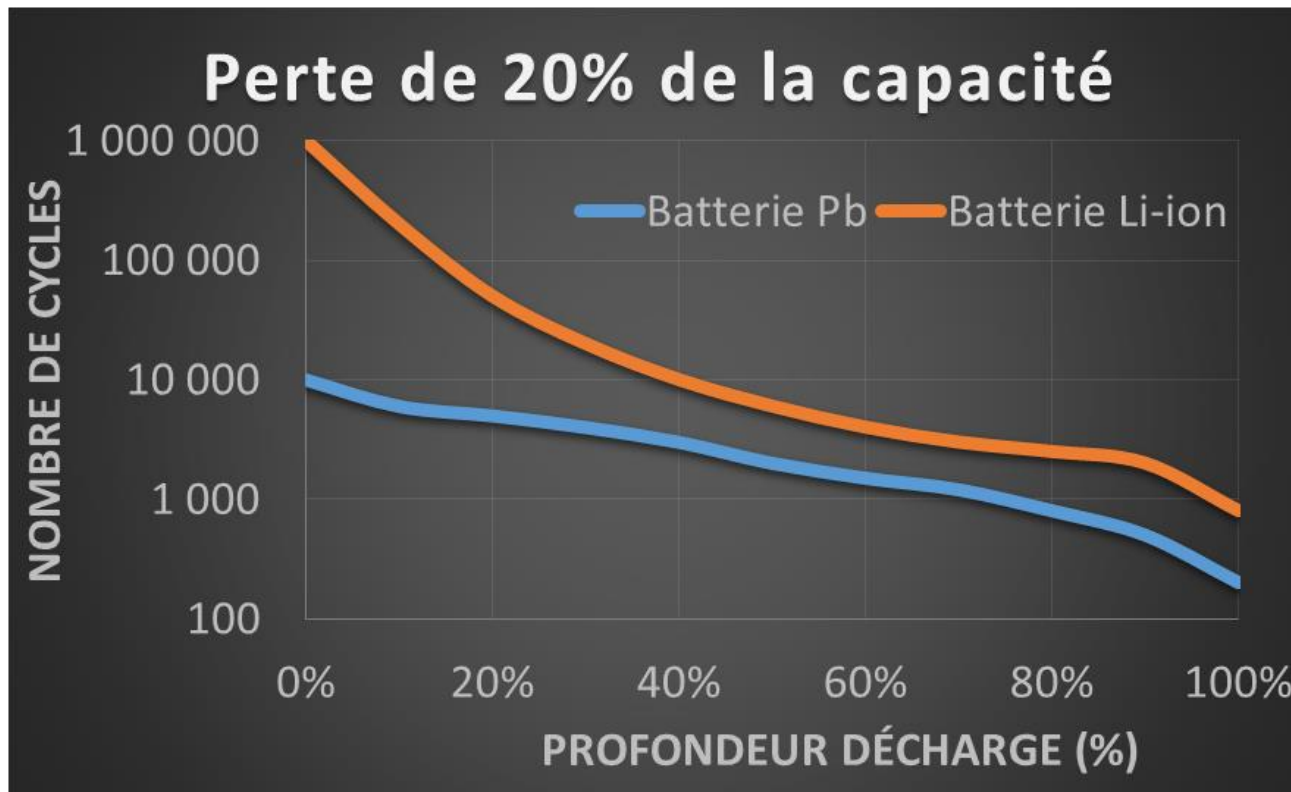
Key-Storage

Exemple de deux type de batteries

La perte de capacité d'une batterie dépend du cyclage.

Une batterie Li-ion perd typiquement 20% de sa capacité :

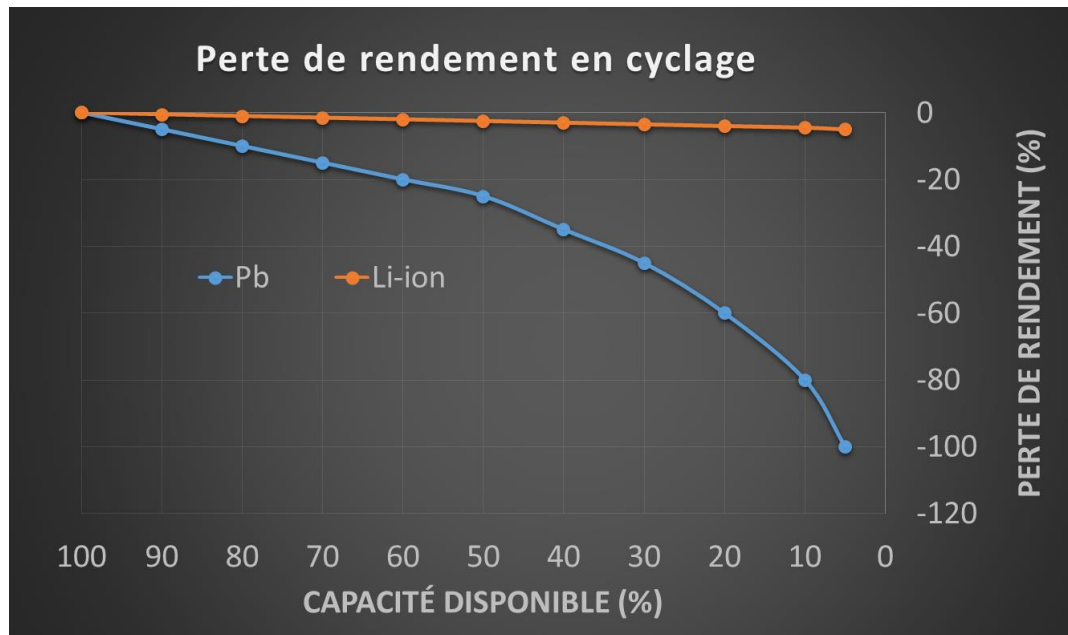
- après 1000 cycles avec des décharges profondes,
- après 100 000 cycles avec des micro-décharges (10-15%).



Key-Storage

Exemple de deux type de batteries

- Une batterie se décharge lorsqu'elle est inutilisée : c'est l'**autodécharge**.
 - 2-10% par mois pour une batterie Li-ion
 - 1-5% par mois pour une batterie Pb
- Une batterie se dégrade également lorsqu'elle est inutilisée et perd de la capacité : c'est le **vieillessement calendaire**.
- **Le rendement d'une batterie chute également dans le temps :**

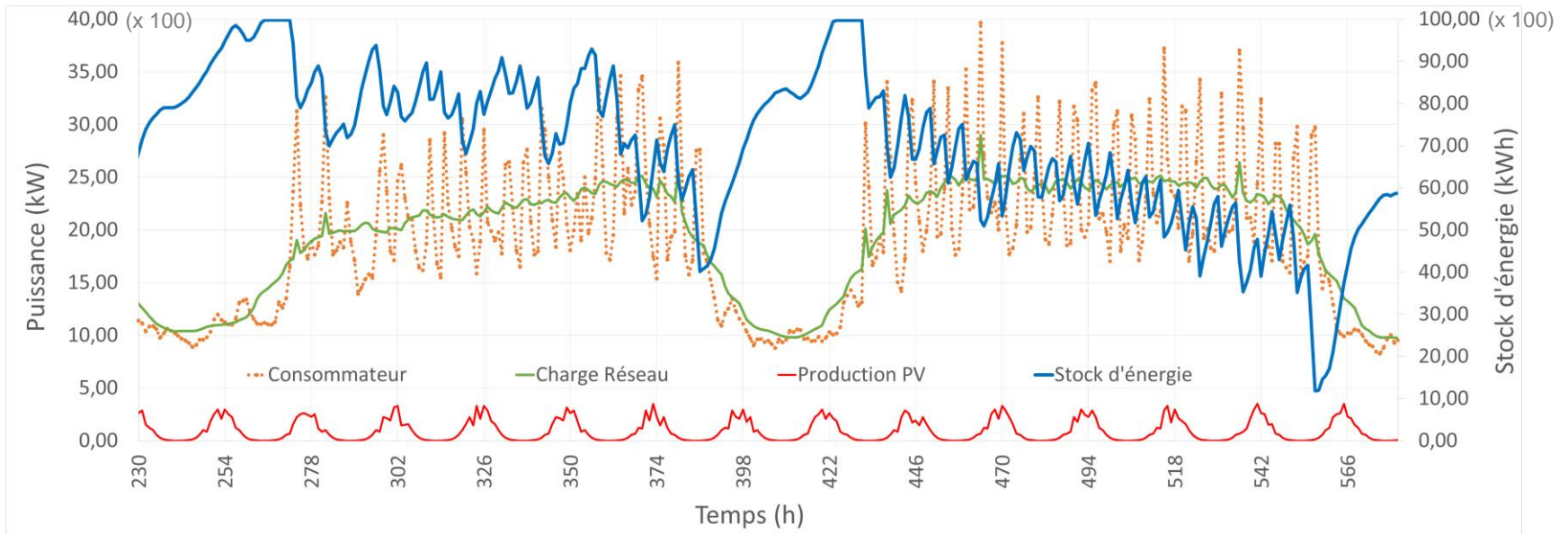


Key-Storage : Exemple de deux types de batteries

Application à un industriel sous contrat « vert » (A8)

L'industriel possède une installation photovoltaïque de 500kW.

10MWh de batteries permettent de fortement lisser la consommation et ainsi d'optimiser le contrat de fourniture d'électricité.



Au bout de 1 an :

- La batterie Pb a perdue 8% de sa capacité, la batterie Li-ion moins de 2%.
- La batterie Li-ion permet de diminuer de 121 k€ la facture d'électricité, la batterie Pb de 86 k€.

Key-Storage : Exemple de deux types de batteries

Application à un industriel sous contrat « vert » (A8)

La batterie effectue principalement des cycles à faible profondeur de charge et décharge (0-20%).

Son utilisation est plutôt homogène au cours de la journée et de l'année (sauf le jour de jeudi et le mois d'août).

