

**Convention pour la déclaration des contraintes de stock
pour les batteries proposant des services système**
Mise à jour avril 2022

Pour ne pas compter deux contraintes de stock dans le calcul de la puissance disponible valorisée via le NCE, la puissance collectée pour des capacités de la filière batterie disponibles au titre des services système ne devra pas intégrer :

- les contraintes liées à d'éventuelles stratégies de charge ou de décharge et
- les contraintes de stock prévues dans le cadre des services système fréquence.

et devra représenter la puissance disponible à l'injection associée au service système proposé.

Exemple : une batterie d'une puissance de 1,2 MW de puissance disponible à l'injection valorisant 1 MW de réserve primaire devra collecter, dans le cadre du mécanisme de capacité, la valeur de 1,2 MW dans le cadre de la collecte prévue à l'article 7.8.8 des Règles du mécanisme de capacité.

Les règles du mécanisme de capacité en vigueur prévoient que la contrainte de stock journalière soit calculée sur la base du nombre d'heures maximal de disponibilité au cours d'une journée, indépendamment du caractère consécutif de ces activations. Par ailleurs, la déclaration des contraintes de stock est fortement liée à la stratégie de recharge de l'acteur (i.e. par analogie avec les capacités d'effacement qui déclarent des contraintes de stock sur la base du nombre d'heures d'activation consécutives et de la durée d'attente nécessaire entre deux activations), sur laquelle l'exploitant n'a pas de visibilité lorsqu'il propose des services systèmes. Aussi, RTE propose d'appliquer la convention détaillée ci-dessous pour la déclaration des contraintes de stock des capacités de la filière batterie valorisées dans le cadre du mécanisme de capacité au titre des services système fréquence. Cette convention a été construite sur la base d'une stratégie de recharge optimisant la capacité disponible valorisée au titre du mécanisme de capacité, et sous l'hypothèse d'un rendement de 1.

Cette convention ne s'applique pas si la batterie n'est pas certifiée pour participer aux services système fréquence et n'est pas programmée sur la totalité des heures PP2 d'une journée au titre des services système, par exemple si elle est uniquement ou partiellement valorisée en bourse (collecte ad hoc avec prix d'engagement) ou via le mécanisme d'ajustement.

La convention s'applique y compris si la batterie n'est pas retenue lors des appels d'offres journaliers des services système fréquence, sur tout ou partie des heures PP2 d'une journée, à condition qu'elle programme des services système fréquence sur la totalité des heures PP2.

Hypothèse à garantir par l'exploitant	Convention à appliquer lors de la collecte MECAPA		Kj × Kh correspondant pour calculer le NCE (article B.1.3.2 des règles)	
	E _{maxj}	E _{maxh}	Jusqu'à AL22	AL23 et AL24
30 minutes	5,5 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,82	0,84
1 heures	6 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,85	0,88
2 heures	7 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,91	0,93
3 heures	7,5 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,93	0,95
4 heures	8 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,95	0,97
5 heures	8,5 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,96	0,98
6 heures	9 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,98	0,99
7 heures	9,5 × P _{max}	E _{maxj} × 5	0,99	0,99
≥ 8 heures	10 × P _{max}	E _{maxj} × 5	1	1

Exemple : pour reprendre l'exemple ci-dessus, une batterie disposant de 30 minutes de stock et valorisant 1 MW de services système se verra appliquer un coefficient de contrainte de stock de 0,82 jusqu'à AL22 et de 0,84 pour AL23 et AL24 à sa puissance disponible à l'injection évaluée à 1,2MW, valorisant ainsi 1,0 MW via le mécanisme de capacité.

Dans le cas où le stock de la batterie se situe entre deux des durées indiquées dans le tableau ci-dessus, une interpolation linéaire sur le nombre d'heures d'activation doit être réalisée suivant le stock de la batterie.

Exemple : une batterie disposant d'un stock de 1h30 se verra appliquer un coefficient correspondant à une durée d'activation de 6,5 heures soit des coefficients K_j x K_h de 0,88 jusqu'à AL22 et de 0,90 pour AL23 et AL24.

Exemple : une batterie dont la puissance disponible à l'injection est évaluée à 1,2 MW et dont l'E_{maxj} est estimée à 2 MWh a un stock de 2/1,2=1,67 heures soit 1 heure et 40 minutes qui sera arrondi à 1 heure et demie.

Rappel sur les règles d'arrondi définies dans les Règles sur le nombre d'heures d'activation :

- la première décimale est incrémentée si la deuxième décimale est strictement supérieure à 5
- la première décimale est tronquée si la deuxième décimale est inférieure ou égale à 5
- la première décimale est arrondie à 0 ou 5 au plus proche.

P _{max} injection (MW)	Stock de la batterie (h)	Nombre d'heures d'activation (arrondi à 0,5)	K _j xK _h (ref AL22)	NCE 22
1,2	0,5	5,5	0,82	1,0
1,2	1	6	0,85	1,0
1,2	1,1	6	0,85	1,0
1,2	1,2	6	0,85	1,0
1,2	1,3	6,5	0,88	1,1
1,2	1,4	6,5	0,88	1,1
1,2	1,5	6,5	0,88	1,1
1,2	2	7	0,91	1,1