



Systèmes de stockage d'électricité : Réglementations et évolutions

Septembre 2019

Auteurs :

Dr. Markus Böhme, Associé chez Taylor Wessing – m.boehme@taylorwessing.com

Sophie Pignon, Associée chez Taylor Wessing – s.pignon@taylorwessing.com

Claire Desjardins, Collaboratrice chez Taylor Wessing – c.desjardins@taylorwessing.com

Contact : Lena Müller-Lohse, chargée de mission, OFATE

lena.muller-lohse@developpement-durable.gouv.fr

Soutenu par :



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Soutenu par :





Synthèse

Du fait de la volatilité croissante de la production d'électricité, l'importance des systèmes de stockage d'électricité visant à compenser les fluctuations et à garantir la stabilité du réseau électrique est croissante. En Allemagne, les systèmes électriques sont réglementés encore aujourd'hui par une grande diversité de dispositions particulières, couvrant des thèmes spécifiques. Si le cadre réglementaire constitué par ces dispositions est encore incomplet, plusieurs domaines d'application principaux se dessinent pourtant déjà. Outre la fourniture de services réseau, il s'agit notamment ici d'applications dans le secteur des clients industriels destinées à réduire les coûts de réseau (les tarifs d'utilisation des réseaux individuels, par exemple), ainsi que de services d'infrastructure.

En France, le cadre réglementaire freine le développement du marché. De plus, les accumulateurs de grande puissance y sont beaucoup moins répandus qu'en Allemagne. C'est pour cette raison que, début 2019, un processus de consultation publique a été lancé en France par la Commission de régulation de l'énergie (CRE), qui doit permettre, entre autres, d'identifier les obstacles au développement du marché et de développer des solutions.



Disclaimer

Le présent texte a été rédigé par l'Office franco-allemand pour la transition énergétique (OFATE). La rédaction a été effectuée avec le plus grand soin. L'OFATE décline toute responsabilité quant à l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce document.

Tous les éléments de texte et les éléments graphiques sont soumis à la loi sur le droit d'auteur et/ou d'autres droits de protection. Ces éléments ne peuvent être reproduits, en partie ou entièrement, que suite à l'autorisation écrite de l'auteur ou de l'éditeur. Ceci vaut en particulier pour la reproduction, l'édition, la traduction, le traitement, l'enregistrement et la lecture au sein de banques de données ou autres médias et systèmes électroniques.

L'OFATE n'a aucun contrôle sur les sites vers lesquels les liens qui se trouvent dans ce document peuvent vous mener. Un lien vers un site externe ne peut engager la responsabilité de l'OFATE concernant le contenu du site, son utilisation ou ses effets.

Les auteurs de la publication

Taylor Wessing offre ses services de conseil juridique sur des projets dans l'énergie et les infrastructures en Europe et dans le monde entier. Le portefeuille de conseil de l'équipe internationale Énergie de Taylor Wessing recouvre tous les segments du secteur : du pétrole, gaz, charbon et incinération des déchets en passant par l'éolien terrestre et en mer et jusqu'au photovoltaïque, l'hydroélectrique, la géothermie et d'autres formes d'énergies renouvelables. Une équipe d'experts expérimentés conseille les fournisseurs et les producteurs d'énergie, les fabricants d'installations et de composants, les compagnies pétrolières et gazières, les investisseurs, les développeurs de projets, les investisseurs privés ou les banques à tous les stades de la chaîne de valeur. Taylor Wessing fournit des conseils sur le développement et le financement de projets, la construction d'usines, toutes les questions juridiques liées à l'approvisionnement et au droit de l'énergie, la planification publique et le droit de l'environnement, la conformité, l'immobilier, la fiscalité, les transactions et le règlement des différends.

Markus Böhme est associé salarié du cabinet Taylor Wessing et membre du département « environnement, planification et réglementation », ainsi que de l'équipe transversale Énergie. Il est spécialisé en droit de l'énergie et conseille des clients en Allemagne comme à l'étranger. Parallèlement aux questions fondamentales concernant la réglementation, Markus Böhme se concentre notamment sur le domaine des énergies renouvelables et est co-auteur de plusieurs commentaires sur la loi sur le secteur de l'énergie (*Energiewirtschaftsgesetz – EnWG*), la loi sur l'éolien en mer (*Windenergie-auf-See-Gesetz – WindSeeG*) et la loi sur les énergies renouvelables (*Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG*). Par ailleurs, M. Böhme publie également des contributions sur l'actualité du droit de l'énergie.

Sophie Pignon est associée du cabinet Taylor Wessing, en charge du département « Droit public – Projets du bureau de Paris ». Elle dispose depuis plus de 20 ans d'une expertise reconnue dans le domaine des contrats publics (concessions / PPP) et des problématiques touchant à la domanialité publique. Elle conseille les sponsors et les autorités publiques dans le cadre de montages contractuels complexes, essentiellement dans les secteurs de l'énergie, des infrastructures, dont les transports et les télécommunications, et de l'immobilier public, aussi bien en France qu'à l'international (notamment en Afrique).

Claire Desjardins est collaboratrice au sein du département « Droit public – Projets » de Taylor Wessing France. Elle est spécialisée en droit public des affaires, en particulier en matière de commande publique et contrats administratifs (marchés publics, concessions et marchés de partenariat). Claire Desjardins a acquis une compétence spécifique en droit de l'énergie, en particulier dans le domaine des énergies renouvelables (éolien, solaire, hydraulique).



Sommaire

Disclaimer	3
I. Introduction	5
II. Champs d'application pratiques pour les accumulateurs	6
II.1 Services réseau	6
II.2 Réfaction tarifaire et augmentation de l'autonomie	8
II.3 Services d'infrastructure	9
III. Cadre réglementaire en Allemagne	9
III.1 Les différentes définitions des accumulateurs	9
III.2 Dispositions particulières relatives aux tarifs d'utilisation des réseaux	10
III.3 Disposition spécifique pour les autres prélèvements (renouvelable, cogénération et éolien en mer)	11
III.4 Disposition spécifique pour la taxe sur l'électricité	13
IV. Cadre réglementaire en France	17

I. Introduction

Depuis un certain nombre d'années, le secteur de l'énergie allemand connaît un profond bouleversement. Après le séisme de Fukushima, au Japon, le gouvernement fédéral a d'abord opéré un virage à 180 degrés, décidant de ne pas prolonger la durée de vie des centrales nucléaires allemandes, comme cela avait été envisagé initialement. Le moratoire mis en place dans un premier temps prévoit comme date butoir pour la mise à l'arrêt des dernières centrales nucléaires allemandes le 31 décembre 2022.

Toutefois, ce n'est pas seulement l'énergie atomique qui est au centre des débats, mais également de façon croissante la production d'électricité par les centrales à charbon (houille et lignite). Responsable de taux élevés d'émissions de dioxyde de carbone, ce secteur fait en effet l'objet de critiques de plus en plus virulentes. Dans la perspective de l'accord de Paris sur le climat, notamment, l'accent est placé sur une réduction toujours plus importante des émissions nocives de CO₂. C'est également dans ce contexte que le gouvernement fédéral a confié la poursuite de la réflexion à une « commission charbon », (la commission « Croissance, mutations structurelles et emploi » (*Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung*)), afin de dégager un consensus aussi large que possible au niveau de la société. À l'issue de ses travaux, la commission a recommandé une sortie du charbon d'ici à 2038. Il reste à voir si ces résultats se traduiront effectivement sous cette forme par une procédure législative parlementaire, dans la mesure où de nombreux députés se sont récemment prononcés contre les recommandations de la commission. Malgré tout, le fait que le charbon jouera probablement un rôle de moins en moins important pour la production d'électricité allemande à l'avenir doit être pris en considération.

Confronté à ces profonds changements, le secteur énergétique allemand fait face à l'enjeu complexe de continuer à garantir un approvisionnement en électricité aussi sûr, bon marché, respectueux des consommateurs, efficace et écologique que possible, à l'avenir aussi (art. 1, alinéa. 1, EnWG¹). Un défi majeur sera notamment la maîtrise d'une production d'électricité toujours plus volatile, puisque les énergies renouvelables joueront un rôle de plus en plus grand (en particulier l'éolien et le photovoltaïque). Pour les gestionnaires de réseaux, il sera, par conséquent, de plus en plus difficile de maintenir l'équilibre de la production et de la consommation en vue d'assurer la stabilité du réseau électrique.

Dans ce contexte, les systèmes de stockage d'énergie revêtent une importance cruciale, surtout pour la réussite de la transition énergétique. Ces solutions doivent permettre la mise en place d'un système garantissant un approvisionnement sûr et une énergie renouvelable. À ce jour, différentes technologies de stockage d'énergie existent, également disponibles sur le marché. Parmi ces technologies, on compte le pompage-turbinage, ainsi que le stockage de chaleur, les accumulateurs et les solutions power-to-X.

La présente note de synthèse dresse le tableau du cadre réglementaire allemand en vigueur relatif aux accumulateurs, se penchant notamment sur le secteur industriel : en effet, ce secteur se dégage selon toute vraisemblance comme l'un des domaines d'application principaux.

Actuellement, la pénétration sur le marché des accumulateurs est en hausse, aussi bien pour l'industrie que pour les ménages. Au cours des dernières années, les marchés du stockage d'énergie stationnaire et des accumulateurs décentralisés ont connu une croissance continue. Entre 2016 et 2017 et entre 2017 et 2018, les volumes de construction de gros systèmes de stockage d'énergie ont nettement augmenté, et par conséquent la capacité totale installée en Allemagne. Même si un affaiblissement de cette tendance est généralement attendu, les systèmes de stockage d'énergie continuent toutefois de revêtir une grande importance pour l'intégration flexible des énergies renouvelables. Ainsi, malgré ce recul, il faut compter sur la poursuite de cette évolution positive du marché.

¹ Loi sur l'approvisionnement en gaz et en électricité (loi sur le secteur de l'énergie, *Energiewirtschaftsgesetz*, EnWG), pouvant être consultée à https://www.gesetze-im-internet.de/enwg_2005/ ; dernière consultation le 9 juillet 2019.

Comme, du fait des multiples changements se succédant rapidement, le droit de l'énergie allemand affiche une complexité croissante, de nombreuses questions d'ordre juridique émergent en ce qui concerne les accumulateurs. Ainsi, dans la pratique, la question de savoir quels prélèvements, impôts et redevances doivent être versés dans chaque cas d'application concret se pose fréquemment. Le législateur allemand a mis en place une série de règlements divers, qui ne sont cependant pas nécessairement harmonisés entre eux.

Les accumulateurs présentent des applications variées, permettant de contribuer à garantir la stabilité du réseau électrique ; ces applications seront décrites en détail dans la suite du document.

II. Champs d'application pratiques pour les accumulateurs

Les champs d'application pratiques des accumulateurs sont aujourd'hui très divers (cf. tableau 1). Les cas d'application cités ici sont les plus courants à l'heure actuelle.

Champs d'application	
Services réseau	<ul style="list-style-type: none"> - Réglage de la fréquence - Mise à disposition de réserve de puissance, sous la forme de réserve primaire, réserve secondaire et réserve minute
Économies sur les tarifs d'utilisation des réseaux et augmentation de l'autonomie	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation par les ménages : injection d'électricité solaire produite dans la journée, par exemple - Utilisation industrielle : stockage par batterie pour l'absorption de pics de puissance et pour la réalisation d'économies sur les tarifs d'utilisation des réseaux
Autres services d'infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - Capacité de démarrage autonome - Réduction/évitement de mesures de développement du réseau

Tableau 1 : Champs d'application possibles des accumulateurs. Graphique : OFATE.

II.1 Services réseau

Le premier thème devant être abordé est celui des « services réseau ». Parallèlement au réglage de la fréquence, l'accumulateur sert essentiellement à la mise à disposition de réserve de puissance sous la forme de réserve primaire, de réserve secondaire et de réserve minute. Les accumulateurs se prêtent parfaitement à ce type de stabilisation du réseau, parce qu'ils peuvent réagir immédiatement à des variations de fréquence éventuelles. En ce qui concerne la réserve de puissance, le principal cas d'application est sans aucun doute la réserve primaire. Si la taille d'un accumulateur est inférieure au minimum requis d'1 MW², dans la pratique, il est également possible d'interconnecter une multiplicité d'accumulateurs décentralisés et de proposer leur puissance sous forme groupée. Il ne doit pas s'agir ici obligatoirement d'accumulateurs décentralisés, installés de façon stationnaire ; à l'avenir, on peut également envisager que des véhicules électriques aussi soient interconnectés pendant la recharge et soient proposés comme une solution de type

² La taille minimum est définie par la décision de la 6^e chambre décisionnelle de l'Agence fédérale des réseaux (BNetzA) du 12 avril 2011 (réf. : BK6-10-097). Selon l'alinéa 7 de la décision, la taille minimum respectivement permettant la participation à l'appel d'offres pour la réserve primaire est fixée à +/- 1 MW. En outre, une diminution de la puissance offerte est autorisée lors de la passation de marchés. L'incrément d'offre est d'1 MW. Selon l'alinéa 14 de la décision, cette disposition est applicable à compter du 27 juin 2011.

« essaim ». À l'heure actuelle, plusieurs fournisseurs regroupant et commercialisant de telles centrales virtuelles opèrent sur le marché allemand. Comme, le marché de la réserve de puissance se caractérise désormais par la présence d'un grand nombre de participants, il s'agit d'un environnement soumis à une forte concurrence.

Contrairement à la réserve secondaire et à la réserve minute, le coût de la réserve primaire ne comprend qu'une part fixe. Par conséquent, les différents appels de puissance de l'accumulateur ne sont pas rémunérés séparément ; cependant, il est arrivé que des pics de prix très élevés se produisent par le passé, rendant ainsi la fourniture de réserve de puissance primaire par un accumulateur financièrement attrayant.

Réserve de puissance	Réserve primaire (puissance minimum 1 MW)	Une part fixe, économiquement rentable
	Réserve secondaire	Techniquement possible, rentabilité à étudier
	Réserve minute	Techniquement possible, rentabilité à étudier

Tableau 2 : Réserve de puissance par des accumulateurs et estimation de la rentabilité. Graphique : OFATE.

Focus : Pré-qualification technique pour la fourniture d'énergie d'ajustement

La participation au marché d'équilibrage présuppose d'abord que les installations concernées passent par une préqualification technique. Dans le cadre de cette procédure, les fournisseurs potentiels doivent fournir la preuve qu'ils répondent aux exigences requises en vue de garantir la sécurité d'approvisionnement, pour la fourniture d'un ou plusieurs types d'énergie d'ajustement. La préqualification est effectuée uniquement auprès des gestionnaires de réseaux de transport dont la zone de réglage est raccordée à l'unité technique considérée. Ce gestionnaire de réseau de transport, dit « de raccordement », vérifie ainsi que les conditions techniques minimales sont respectées.

Si cette préqualification est toujours possible, pendant de nombreuses années, la question de savoir quelles conditions techniques devaient être remplies par les accumulateurs a toutefois été âprement débattue. À l'origine, les installations sans limitation de stockage devaient uniquement respecter le critère « 15 minutes » du Réseau européen des gestionnaires de réseau(x) de transport d'électricité (ENTSO-E). Ceci signifiait que des installations sans limitation de stockage devaient pouvoir être sollicitées pendant 15 minutes. Pour les systèmes de stockage d'énergie souhaitant participer au marché de la réserve primaire, les gestionnaires de réseaux de transport allemands réclamaient au contraire une activation minimum de 30 minutes³. Par le passé, cette disparité a fait l'objet de controverses entre la branche des solutions de stockage et les gestionnaires de réseaux de transport.

Néanmoins, par la demande du 14 septembre 2017 auprès de l'Agence fédérale des réseaux (*Bundesnetzagentur*, BNetzA), les gestionnaires de réseaux de transport ont réclaté que la durée d'activation minimum pour la préqualification des systèmes de stockage d'énergie sur le marché de la réserve primaire soit fixée à 30 minutes. La BNetzA a rejeté cette demande par la décision du 2 mai 2019⁴ ; désormais, la durée d'activation minimum usuelle de 15 minutes s'applique de façon contraignante également aux systèmes de stockage d'énergie. Le rejet de cette demande par la BNetzA révèle que les gestionnaires de réseaux de transport

³ Les gestionnaires de réseau de transport avaient introduit ce critère « 30 minutes » depuis le 29 septembre 2015 (« Exigences relatives à la capacité de stockage des accumulateurs pour la réserve primaire » [*Anforderungen an die Speicherkapazität bei Batterien für die Primärenergieleistung*]), afin de permettre aux accumulateurs de participer au marché d'équilibrage pour la réserve primaire. Si l'accumulateur remplissait ces exigences, il pouvait être pré-qualifié et participer à la procédure d'appels d'offres. Les critères ci-dessus prévoyaient que le fournisseur devait garantir que, pour des courbes de fréquence normales, une réserve d'énergie soit toujours disponible pour la fourniture de la réserve primaire à partir d'unités techniques avec stockage limité. Cette réserve d'énergie devait toujours suffire afin de pouvoir fournir la réserve primaire réservée en totalité pour 30 minutes supplémentaires au minimum, aussi bien dans le sens positif que dans le sens négatif.

⁴ Réf. : BK6-17-234.



n'ont pas été en mesure de prouver qu'une durée d'activation minimum de 30 minutes était techniquement nécessaire⁵. Par conséquent, les mêmes conditions sont désormais garanties pour tous les fournisseurs de réserve primaire⁶.

Parallèlement, la décision de la BNetzA révèle que, par le passé, les accumulateurs étaient discriminés par les gestionnaires de réseaux de transport, parce qu'ils ne pouvaient participer au marché de la réserve primaire qu'avec une puissance réduite, du fait de la règle des 30 minutes. Par suite, il devrait être possible de considérer que les exploitants d'accumulateurs qui étaient préqualifiés conformément à l'ancienne règle des 30 minutes ont subi un dommage ; les gestionnaires de réseaux de transport devraient désormais faire face à des dommages-intérêts potentiels, ainsi qu'à des revendications relatives au manque à gagner.

II.2 Réfaction tarifaire et augmentation de l'autonomie

Outre les services réseau, les accumulateurs peuvent être utilisés pour augmenter l'autonomie énergétique, aussi bien dans le contexte industriel que pour les ménages. Ainsi, un accumulateur peut stocker temporairement de l'électricité solaire autoproduite dans la journée, par exemple, pour une consommation différée le soir.

Dans le contexte industriel, le recours aux accumulateurs est attrayant en vue de réduire les tarifs d'utilisation des réseaux, par l'absorption des pics de puissance. Comme la part fixe annuelle est fonction de la puissance maximale déterminée sur la période d'une année, il est manifeste qu'un client industriel peut faire des économies considérables si l'apparition de certains pics de puissance peut être contrée efficacement par l'utilisation de l'accumulateur. L'absorption de pics de puissance ou la couverture des besoins lors de périodes électro-intensives, et ce, en partie par de l'électricité fournie par l'accumulateur est également appelée « écrêtement des pointes » (*peak shaving*). Parallèlement à l'absorption des pics de puissance, les clients industriels emploient des accumulateurs de façon accrue afin de remplir les conditions permettant d'obtenir certains tarifs d'utilisation des réseaux.

Le droit allemand prévoit par exemple dans l'art. 19, alinéa. 2, phrase 2 du décret sur les tarifs d'utilisation des réseaux (*Stromnetzentgeltverordnung, StromNEV*⁷) qu'un tarif d'utilisation des réseaux individuel doit être proposé lorsque l'achat d'électricité du réseau d'approvisionnement général par année civile en un point de fourniture a atteint le nombre d'heures d'utilisation minimum de 7 000 heures dans l'année pour la consommation propre, et simultanément, que la consommation d'électricité au même point de fourniture ait dépassé 10 GWh par année civile. Dans ce cas, une réfaction tarifaire de 20% est appliquée, ce qui permet à un client industriel de réaliser des économies financières très importantes. Lors de la mise en place d'un tel modèle, le client industriel doit toutefois tenir compte du fait que l'achat d'électricité concerné doit être effectué pour sa propre consommation – en vertu du libellé de la disposition. Le facteur décisif est donc de savoir qui est l'exploitant de l'accumulateur selon les dispositions contractuelles. En outre, les accumulateurs sont utilisés dans le contexte industriel afin de compenser d'éventuelles coupures de courant ; aujourd'hui, les accumulateurs servent donc aussi de systèmes d'alimentation de secours.

Focus : Exigences liées au statut d'exploitant pour des accumulateurs en location

En ce qui concerne les critères relatifs à l'état de fait, un tarif d'utilisation des réseaux individuel au titre de l'art. 19, alinéa. 2, phrase 2, StromNEV exige que l'« achat d'électricité du réseau d'approvisionnement général » doit être destiné « à la consommation propre ».

Dans la pratique, ce critère pose souvent des difficultés lorsque le client industriel ne fait que louer l'accumulateur auprès d'un bailleur, pour une période déterminée. Avec ce type de bail, il est essentiel de déterminer qui consomme l'électricité : le bailleur

⁵ On trouvera les motifs du rejet aux pages 17 et suiv. de la décision de la 6^e chambre décisionnelle (réf. : BK6-17-234).

⁶ Le cadre réglementaire technique devant être respecté peut être consulté ici : <https://www.regelleistung.net/ext/static/prequalification>.

⁷ Ordonnance sur les tarifs d'utilisation pour l'accès aux réseaux d'approvisionnement en électricité (*Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen, StromNEV*), pouvant être consultée ici : <https://www.gesetze-im-internet.de/stromnev/> ; dernière consultation le 9 juillet 2019.



de l'accumulateur (le fournisseur) ou le locataire (le client industriel) – une question qui se pose fréquemment. C'est uniquement dans le dernier cas que la consommation de l'électricité « supplémentaire » fournie par l'accumulateur peut être prise en compte lors de la demande, par le locataire ou le client industriel, d'un tarif d'utilisation des réseaux individuel au titre de l'art. 19, alinéa. 2, phrase 2, StromNEV. Une mise en place de baux de ce type présuppose le choix d'un montage juridique garantissant que le locataire (le client industriel) soit effectivement l'exploitant de l'accumulateur, et que le bailleur (le fournisseur) en soit uniquement le propriétaire.

Dans ce cadre, il est possible de se référer au guide de la BNetzA du 20 juin 2016, relatif à l'autoconsommation⁸. En vue de déterminer quelle partie a le rôle d'exploitant pour des appareils consommateurs d'électricité donnés, ce guide énonce à la page 24 qu'il est possible de se baser sur les critères valant pour l'exploitant d'une installation de production d'électricité. Les points essentiels devant être tranchés sont les suivants :

- quelle partie a la maîtrise effective des appareils consommateurs d'électricité,
- quelle partie a la responsabilité de déterminer leur mode de fonctionnement,
- enfin, quelle partie assume le risque économique.

Dans le cadre d'un bail, il faut donc garantir, par la structure contractuelle, que c'est le locataire (le client industriel) souhaitant obtenir une réduction du tarif d'utilisation des réseaux qui a la charge d'exploiter l'accumulateur. Lorsque le bailleur se voit simultanément attribuer la fonction d'exploitant technique par le locataire (comme cela n'est pas rare dans la pratique), afin de prendre en charge la gestion réelle de l'accumulateur ainsi que la maintenance et les inspections parallèles sur instruction de ce dernier, cette structure doit être conçue avec tout le soin requis.

II.3 Services d'infrastructure

En outre, les accumulateurs peuvent également fournir d'autres services d'infrastructure, notamment la « capacité de démarrage autonome » (c'est-à-dire la remise en service de l'approvisionnement en électricité lors d'une coupure majeure). Enfin, les accumulateurs peuvent aussi être utilisés afin de réduire les besoins en développement du réseau ou d'éviter entièrement de telles mesures, puisqu'ils permettent une utilisation plus efficace des capacités du réseau électrique.

III. Cadre réglementaire en Allemagne

III.1 Les différentes définitions des accumulateurs

Jusqu'à présent, une définition cohérente du concept d'accumulateur manque au droit allemand. Seul l'art. 3 alinéa 9 de la loi sur le secteur de l'énergie (*Energiewirtschaftsgesetz*, EnWG) contient une définition de l'exploitant d'installations de stockage pour le secteur du gaz, définition qui est toutefois relativement simpliste⁹. D'après cette définition, les exploitants sont des personnes physiques ou morales, ou encore des unités organisationnelles juridiquement dépendantes d'une entreprise d'approvisionnement en énergie, lesquelles ont pour mission le stockage de gaz naturel et sont responsables de l'exploitation d'une installation de stockage.

Récemment, toutefois, le législateur a introduit dans différentes lois et ordonnances des définitions concernant les accumulateurs ou les systèmes de stockage d'énergie stationnaires. Ayant pris effet le 1^{er} janvier 2018, l'art. 2 alinéa 9 de la loi sur la taxe de l'électricité (*Stromsteuergesetz*, StromStG¹⁰) contient désormais la définition suivante de la notion d'accumulateur stationnaire :

⁸ Agence fédérale des réseaux (BNetzA) 2016, Guide sur l'autoconsommation (*Leitfaden zur Eigenversorgung*), version définitive, pouvant être consulté ici : https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Eigenversorgung/Finaler_Leitfaden.html.

⁹ Cf. note 1.

¹⁰ Loi sur la taxe de l'électricité (*Stromsteuergesetz*, StromStG), pouvant être consultée ici : <https://www.gesetze-im-internet.de/stromstg/> ; dernière consultation le 9 juillet 2019.



« Un accumulateur rechargeable pour de l'électricité à base électrochimique, lequel reste exclusivement à son emplacement géographique pendant le fonctionnement, est raccordé de façon durable au réseau d'approvisionnement et n'est pas une partie d'un véhicule. L'emplacement géographique est un point déterminé par des coordonnées géographiques. »

Dans le domaine de l'infrastructure des bornes de recharge, le législateur avait déjà fourni la définition suivante pour un système de stockage d'énergie, à l'art. 2 alinéa 5 du décret sur les bornes de recharge (*Ladesäulenverordnung, LSV*)¹¹ :

« Les systèmes de stockage d'énergie désignent les composants de l'entraînement du véhicule qui stockent les formes d'énergie utilisées pour propulser le véhicule ».

Malgré la définition citée ci-dessus, on se doit de constater que, dans la pratique, le manque d'une définition fondamentale dans le domaine des accumulateurs soulève régulièrement la question de leur classification juridique. Dans la situation juridique actuelle, un accumulateur possède une double fonction : d'une part, il se comporte comme un consommateur final lors du stockage de l'électricité ; et d'autre part, comme un producteur, lorsqu'il décharge de l'électricité. Du fait de cette structure, dans la pratique, la question se pose de savoir si les accumulateurs sont doublement assujettis aux taxes, prélèvements et redevances, en raison de leur double fonction. Pour les accumulateurs, le législateur a mis en place toute une série de règlements spécifiques et de contre-exceptions, présentés en détail dans la suite du document.

En général, les tarifs d'utilisation des réseaux, les taxes et les prélèvements constituent plus de 75 % du prix de l'électricité pour les consommateurs. C'est pourquoi ces règlements spécifiques et ces contre-exceptions sont déterminants pour la rentabilité des différents modèles d'affaires dans le domaine des accumulateurs.

III.2 Dispositions particulières relatives aux tarifs d'utilisation des réseaux

S'il s'agit d'un accumulateur couplé au réseau (c'est-à-dire un accumulateur soutirant de l'électricité du réseau d'approvisionnement général et l'y réinjectant), des tarifs d'utilisation des réseaux devraient obligatoirement s'appliquer pour l'achat d'électricité¹². Toutefois, le législateur a mis en place plusieurs dispositions spécifiques visant à accroître l'attractivité des systèmes de stockage d'énergie. Il faut d'abord mentionner ici le règlement spécifique de l'[art. 118, alinéa. 6, EnWG](#)¹³, dont voici un extrait :

« À partir du 31 décembre 2008, les installations pour le stockage d'énergie électrique nouvellement construites et qui sont mises en service dans un délai de 15 ans à compter du 4 août 2011 sont exemptées des tarifs d'utilisation des réseaux pour une période de 20 ans à partir de la mise en service, en ce qui concerne l'achat de l'énergie électrique devant être stockée. [...] L'exemption selon la phrase 1 n'est accordée que lorsque l'énergie électrique est soutirée sur un réseau de transport ou de distribution en vue du stockage dans un accumulateur électrique, chimique, mécanique ou physique, et que l'énergie électrique récupérée et stockée est réinjectée dans le même réseau de façon différée dans le temps [...]. »

À partir de leur mise en service et pour une période de 20 ans, les accumulateurs couplés au réseau n'ont donc pas à s'acquitter des tarifs de l'utilisation des réseaux, du fait de cette disposition. Dans la pratique, toutefois, l'ampleur et

¹¹ Décret allemand sur les exigences techniques minimales pour la construction et l'exploitation sûres et interopérables de points de recharge publics pour véhicules électriques (*Verordnung über technische Mindestanforderungen an den sicheren und interoperablen Aufbau und Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten für Elektromobile, Ladesäulenverordnung, LSV*), pouvant être consulté ici : <https://www.gesetze-im-internet.de/lsv/> ; dernière consultation le 9 juillet 2019.

¹² Au titre de l'art. 15 alinéa 1 phrase 3 StromNEV, aucun tarif d'utilisation des réseaux n'est dû pour l'injection d'énergie électrique.

¹³ Cf. note 1.

la portée de cette exemption des tarifs d'utilisation des réseaux a été fortement contestée. Tandis que l'Agence fédérale des réseaux (BNetzA), par une décision du 9 mars 2015¹⁴, défendait la conception selon laquelle l'exemption du tarif d'utilisation des réseaux ne comprend que les tarifs au sens strict (c'est-à-dire la part variable et la part fixe), les exploitants d'accumulateurs considéraient que cette exemption devait être comprise en un sens plus large (devant donc inclure les prélèvements, les redevances et les taxes). Cette question a été tranchée depuis par la Cour fédérale (*Bundesgerichtshof*), qui s'est ralliée à la conception de l'Agence fédérale des réseaux, au sens plus restreint. Dans sa décision du 20 juin 2017 (réf. EnVR 24/16), la Cour fédérale a conclu que le droit à l'exemption des tarifs d'utilisation des réseaux pour l'accès au réseau au titre de l'art. 118, alinéa. 6, EnWG ne comprend pas les prélèvements, les concessions réseau et les tarifs pour l'exploitation des points de mesure, la mesure et la facturation¹⁵. Cette décision s'appuie sur le fait que de tels prélèvements, taxes et redevances résultent exclusivement de la collecte du tarif d'utilisation des réseaux, et non de l'utilisation des réseaux elle-même. Selon la Cour fédérale, le libellé relatif à l'application de l'exonération vise uniquement l'exonération des tarifs d'utilisation des réseaux au sens strict.

Ayant pris effet le 30 juillet 2016, une autre disposition particulière pour les systèmes de stockage d'électricité a été mise en place par le législateur dans l'[art. 19, alinéa. 4, StromNEV](#)¹⁶, sous la forme d'un tarif individuel d'utilisation des réseaux. Cette disposition dispose entre autres que :

« Les exploitants de réseaux d'approvisionnement en électricité sont tenus de proposer un tarif individuel d'utilisation des réseaux aux consommateurs finals qui soutirent de l'électricité sur le réseau uniquement pour la stocker dans un système de stockage et pour réinjecter l'électricité récupérée dans le réseau. Par dérogation à l'art. 17, alinéa 2, le tarif d'utilisation des réseaux ne se compose que d'une part fixe annuelle en euro par kilowatt, l'exploitant du réseau appliquant la fonction de simultanéité de la zone de durée d'utilisation supérieure conformément à l'annexe 4 et réduisant la part fixe annuelle à la part de la quantité d'électricité soutirée qui n'est pas réinjectée dans le réseau. [...] »

En exemptant les accumulateurs de l'obligation de s'acquitter des tarifs d'utilisation des réseaux au sens restreint, le législateur a accru leur attractivité de façon significative. Lorsque l'accumulateur fournit de la réserve de puissance, la question des tarifs d'utilisation des réseaux ne se pose pas, puisque aucun tarif ne s'applique dans le cas de ce services systèmes, ni lors du stockage de l'électricité ni lors de sa décharge.

III.3 Disposition spécifique pour les autres prélèvements (renouvelables, cogénération et prélèvement spécial pour l'éolien en mer)

Puisque, dans le cadre de la décision mentionnée plus haut, la Cour fédérale a établi que l'exonération des tarifs d'utilisation des réseaux de l'art. 118, alinéa 6, EnWG ne concerne que les tarifs au sens restreint (c'est-à-dire la part variable et la part fixe), la question de savoir comment gérer les différents prélèvements, taxes et redevances se pose, du fait de la double fonction des accumulateurs. À cet égard, le règlement le plus important se trouve à l'[art 61l de la EEG 2017](#)¹⁷, régissant les dérogations à l'obligation de s'acquitter du prélèvement EEG. Du fait de la complexité élevée de ce règlement, il convient de se pencher en premier lieu sur la disposition énoncée à l'art. 61l alinéa 1, phrase 1, de la EEG 2017, qui est prépondérante. Par cette disposition, le législateur dispose que :

¹⁴ Réf. : BK4-14-003, page 11f.

¹⁵ Décision de la chambre des ententes (*Kartellsenat*) du 20 juin 2017 – EnVR 24/16 (réf. : EnVR 24/16 du 20 juin 2017).

¹⁶ Cf. note 2.

¹⁷ Loi pour le développement des énergies renouvelables (*Erneuerbare Energien Gesetz, EEG*), pouvant être consultée à http://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/ ; dernière consultation le 9 juillet 2019.

« Pour l'électricité qui est consommée à des fins de stockage temporaire dans un système de stockage d'électricité électrique, chimique, mécanique ou physique au cours d'une période de solde, le droit au versement du prélèvement EEG au cours de cette période de solde est réduit à la hauteur, et dans la mesure où, le prélèvement EEG est versé pour de l'électricité générée avec le système de stockage d'électricité, cette réduction s'élevant toutefois au maximum à zéro. »

Cette disposition vise à garantir que le prélèvement n'est pas versé deux fois, du fait de la double fonction des accumulateurs (à la fois stockage et décharge d'électricité). Elle permet au législateur de garantir au contraire que la taxation résultant du prélèvement EEG « en amont » de l'accumulateur (c'est-à-dire par la consommation d'électricité lors du stockage) est réduite à hauteur de la taxation EEG « en aval » de l'accumulateur (c'est-à-dire par la consommation d'électricité après la décharge). Toutefois, la taxation résultant du prélèvement EEG « en aval » de l'accumulateur est maintenue en totalité (cf. figure 1 et tableau 3 ci-dessous).



Figure 1 : Versement du prélèvement EEG lors du stockage et de la décharge d'électricité, à l'instar d'un accumulateur avec utilisation du réseau. Graphique OFATE.

*Le prélèvement EEG est également dû lors de pertes de stockage.

Par ailleurs, pour pouvoir s'appuyer sur cette disposition spécifique, il faut que la période de solde définie par l'art. 61l alinéa 1a de la EEG 2017 soit prise en compte ; en outre, la facturation des différentes quantités d'électricité doit être compréhensible pour l'ensemble de la période, par le recours à des dispositifs de mesure appropriés (art. 61l, alinéa 1b de la EEG 2017). Enfin, afin de pouvoir s'appuyer sur cette disposition spéciale, les obligations de communication en vertu des art. 74 et 74a de la EEG 2017 doivent être respectées.

Les explications précédentes relatives à l'art. 61l de la EEG 2017 s'appliquent également au prélèvement KWK, au titre de l'art. 27b de la KWKG (loi allemande sur la cogénération) :

« Pour l'électricité qui est consommée à des fins de stockage temporaire dans un système de stockage d'électricité électrique, chimique, mécanique ou physique, l'art. 61l de la loi sur les énergies renouvelables (EEG) doit s'appliquer de manière correspondante, étant entendu que les communications au titre des art. 74 et 74a de la loi EEG doivent être effectuées auprès du gestionnaire de réseau compétent avant le 31 mars inclus de l'année suivant la limitation. »

Une disposition équivalente s'applique aussi pour le prélèvement offshore, l'art. 17f, alinéa 5, phrase 2 de la EnWG renvoyant à l'art. 27b de la KWKG mentionné ci-dessus :

« Pour la majoration conformément à la phrase 1, les art. 26a à 28 et l'art. 30 de la loi sur la cogénération (KWKG) s'appliquent de façon correspondante. »



III.4 Disposition spécifique pour la taxe sur l'électricité

Le législateur a également mis en place une contre-exception relative à la taxe sur l'électricité, revêtant une grande importance pratique. Par référence à la définition de l'[art. 2 alinéa 9 de la StromStG](#), mentionnée plus haut, la disposition de l'[art. 5 alinéa 4 de la StromStG](#) a été introduite dans la loi, prenant effet à compter du 1^{er} janvier 2018 ; son contenu a été modifié depuis, modification prenant effet à compter du 1^{er} juillet 2019¹⁸. La disposition dispose que :

« Les accumulateurs stationnaires servant à stocker temporairement de l'électricité et à la réinjecter ensuite dans un réseau d'approvisionnement en électricité sont considérés comme faisant partie de ce réseau d'approvisionnement. »

Le législateur a justifié la mise en place de la nouvelle réglementation initiale, s'appliquant à partir du 1^{er} janvier 2018, par le fait qu'une interprétation juridique établie par arrêté du 31 juillet 2014 (n° III B 6 – V 4220/10001, doc. 2014/9679957) était désormais intégrée au texte de la loi, et suivant laquelle les accumulateurs pouvaient être considérés comme éléments du réseau d'approvisionnement afin d'éviter une double exigibilité de la taxe sur l'électricité (document parlementaire 18/11493 émanant du Bundestag, page 63). Selon l'exposé des motifs de la loi, l'introduction du nouvel alinéa 4, tient compte de l'évolution technologique qui n'était pas encore non connue au moment de l'entrée en vigueur de la loi sur la taxe foncière (*Grundsteuergesetz*, GrStG) et gagnant en importance dans le cadre de la transition énergétique et du fait que les accumulateurs stationnaires sont intégrés au réseau de distribution afin que l'électricité utilisée pour le stockage intermédiaire puisse être renvoyée de façon différée dans le réseau de distribution. Lorsque l'électricité qui a d'abord été stockée temporairement est de nouveau soutirée sur le réseau d'approvisionnement, la taxe sur l'électricité est en principe de nouveau exigible, même si, fondamentalement, le soutirage d'électricité sur le réseau d'approvisionnement pour la recharge d'un accumulateur avait déjà entraîné son exigibilité.

L'exposé des motifs de la loi souligne également le fait que la systématique de la taxe sur l'électricité requiert que cette taxe devienne exigible non pas avec la décharge d'un accumulateur, mais dès le soutirage d'électricité sur le réseau pour la recharge d'un accumulateur, puisque, dans la loi sur la taxe de l'électricité (StromStG), ni le soutirage d'électricité à partir d'un accumulateur ni la production d'électricité elle-même ne fondent l'exigibilité (document parlementaire 18/11493 émanant du Bundestag, page 64). Selon l'exposé des motifs de la loi, cela entraînerait sinon une consommation d'électricité détaxée non voulue par le législateur, dans les cas où, dans le secteur résidentiel comme dans le secteur industriel, des accumulateurs rechargeables pourraient être raccordés au réseau sans exigibilité de la taxe sur l'électricité, à la seule fin de restaurer l'état de charge initial des accumulateurs en vue d'utiliser ceux-ci ultérieurement – pour la production d'énergie mécanique, par exemple. Toutefois, afin d'éviter une double exigibilité de la taxe sur l'électricité, un accumulateur peut désormais, sur demande, être considéré comme faisant partie du réseau d'approvisionnement.

Avec la nouvelle réglementation introduite par l'art. 5 alinéa 4 de la StromStG, entrant en vigueur le 1^{er} juillet 2019, l'ancienne exigence relative à la demande a disparu, et les accumulateurs stationnaires seront considérés à l'avenir de façon fictive comme faisant partie du réseau d'approvisionnement soumis à la législation sur la taxe de l'électricité. Le législateur fonde cette nouvelle modification sur le fait que, par son jugement du 24 février 2016 (réf. : VII R 7/15), la Cour fédérale des finances (*Bundesfinanzhof*) a élargi la notion de réseau d'approvisionnement (document parlementaire 19/8037 émanant du Bundestag, page 37). D'après ce jugement, aux fins de la législation sur la taxe de l'électricité, on considère que le réseau d'approvisionnement est unique et qu'il n'est pas possible de le diviser en plusieurs réseaux partiels. Il n'est pas prévu que des différenciations soient établies entre des parties individuelles du réseau d'approvisionnement. L'ensemble des lignes électriques et des postes de transformation d'un fournisseur approvisionnant des tiers relève ainsi du réseau d'approvisionnement soumis à la législation sur la taxe de l'électricité – indépendamment du fait de savoir si, sur certains sites, par exemple, de l'électricité est soutirée auprès de tiers ou auprès du fournisseur

¹⁸ Cf. note 4.



lui-même. Par contre, lorsqu'un réseau électrique sert uniquement à l'autoconsommation par des autoproducteurs au titre de l'art. 2, alinéa 2 de la StromStG, ce réseau n'est pas considéré comme un réseau d'approvisionnement.

Sur la base de cette jurisprudence, seule la distinction entre les réseaux propres (d'un autoproducteur) et le réseau d'approvisionnement soumis à la législation sur la taxe de l'électricité est encore faite, conformément à l'exposé des motifs de la loi. Par conséquent, un accumulateur destiné au stockage temporaire et à l'injection d'électricité dans le réseau d'approvisionnement au sens de l'art. 5, alinéa 4 de la StromStG doit toujours être considéré comme faisant partie de ce réseau d'approvisionnement. De cette manière, une double exigibilité de la taxe du fait du soutirage d'électricité pour la recharge de l'accumulateur et du soutirage de l'électricité injectée par l'accumulateur dans le réseau d'approvisionnement est exclue, et ce, également sans s'appuyer sur l'actuelle obligation de demande.

Même si la nouvelle réglementation entrant en vigueur le 1^{er} juillet 2019 maintient l'effet de droit existant depuis le 1^{er} janvier 2018, la suppression de l'actuelle obligation d'application et son remplacement par une fiction juridique a permis de rendre la disposition plus facile à gérer en pratique.

Le tableau ci-dessous et les figures 2 et 3 présentent deux champs d'application pratiques pour les accumulateurs, ainsi que les tarifs d'utilisation des réseaux, les prélèvements et la taxe sur l'électricité dus.



		Accumulateur avec utilisation du réseau lors de l'achat d'électricité	Accumulateur avec utilisation du réseau électro-intensif lors de l'achat d'électricité ¹⁹
Tarif d'utilisation des réseaux	<ul style="list-style-type: none"> - est déterminé par le gestionnaire de réseau sur la base de l'art. 17 de la StromNEV - est collecté auprès des utilisateurs du réseau - se compose d'une part fixe et d'une part variable - est soumis à la réglementation par l'État, par l'Agence fédérale des réseaux (BNetzA) 	Art. 118 parag. 6 de la EnWG Exemption totale (pour une période de 20 ans) pour l'achat d'électricité pour des installations de stockage lorsque l'électricité produite avec l'accumulateur est réinjectée dans le réseau.	⚠
Prélèvement EEG	<ul style="list-style-type: none"> - régie par la loi aux art. 60 et suiv. de la EEG 2017 - 6,405 c€/kWh (2019) 	Art. 61l alinéa. 1 phrase 1 de la EEG 2017 Exemption totale du prélèvement pour l'achat d'électricité , lorsque le prélèvement EEG est dû pour l'électricité produite avec l'accumulateur.	⚠
Composantes spéciales du tarif d'utilisation des réseaux	<ul style="list-style-type: none"> - groupe hétérogène de différents prélèvements et redevances facturés en lien avec les tarifs d'utilisation des réseaux par les gestionnaires de réseaux, tels que, entre autres : - prélèvement KWK (art. 26 et suiv. de la KWKG) - prélèvement offshore (art. 17f de la EnWG) - prélèvement StromNEV (art. 19 alinéa. 2 phrases 13 à 15 de la StromNEV) 	<p>Prélèvement KWK : Art. 27b de la KWKG Exemption totale du prélèvement pour l'achat d'électricité, lorsque le prélèvement KWK est dû pour l'électricité produite avec l'accumulateur.</p> <p>Prélèvement offshore : Art. 17f, alinéa 5 phrase 2 de la EnWG Exemption totale du prélèvement pour l'achat d'électricité, lorsque le prélèvement offshore est dû pour l'électricité produite avec l'accumulateur.</p> <p>Prélèvement StromNEV : Art. 118 alinéa. 6 de la EnWG Obligation de paiement en totalité</p>	<p>Prélèvement KWK et offshore voir liens</p> <p>Prélèvement StromNEV : Art. 19, alinéa 2 phrase 15 de la StromNEV Plafonnement pour les achats d'électricité supérieurs à 1 GWh : le tarif d'utilisation des réseaux ne peut être augmenté que de 0,05 c€/kWh ou de 0,025 c€/kWh.</p>
Taxe sur l'électricité	<ul style="list-style-type: none"> - droit d'accise sur le courant électrique - art. 5 Exigibilité de la taxe, redevable (StromStG) - conformément à l'art. 3 Tarif fiscal (StromStG), la taxe s'élève à 2,05 c€/kWh 	Art. 5 alinéa. 4 de la StromStG Exemption totale de la taxe lorsque l'électricité est réinjectée dans le réseau après le stockage temporaire.	⚠

Tableau 3 : Stockage d'électricité et reconversion – exemples. Source : [Présentation des composantes du prix de l'électricité induites par l'État \(SIP\)](#) de la fondation pour le droit de l'énergie environnementale Stiftung Umweltenergierecht, juillet 2019 ; Taylor Wessing. Graphique : OFATE.

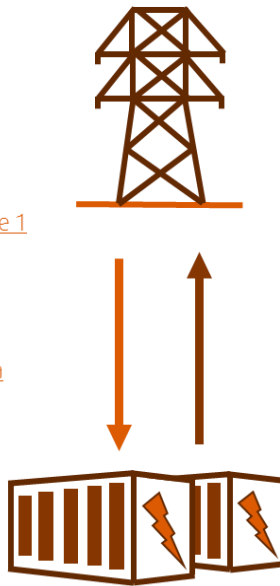
¹⁹ > 10 GWh/an, 7 000 heures d'utilisation au minimum.

Stockage

Exemption complète pour :

- **Le tarif d'utilisation des réseaux** [art.118, alinéa 6 de la EnWG](#)
- **Le prélèvement EEG** [art. 61l alinéa 1, phrase 1 de la EEG 2017](#)
- **Le prélèvement KWK** [art. 27b de la KWKG](#)
- **Le prélèvement Offshore** [art. 17f, alinéa 5, phrase 2 de la EnWG](#)
- **La taxe sur l'électricité** [art. 5, alinéa 4 de la StromStG](#)

Paiement de l'intégralité de la taxe StromNEV dans la mesure où l'article 118, alinéa 6 de la EnWG n'a d'incidence que sur le tarif réel d'utilisation des réseaux.



Décharge *

Exemption complète pour :

- **La taxe sur l'électricité**
Condition préalable: l'électricité produite par l'installation de stockage est réinjectée dans le réseau.
- **Tarif d'utilisation des réseaux** : l'injection dans le réseau électrique est en principe gratuite (article 15, alinéa 1, phrase 4 de la StromNEV)

Paiement de l'électricité produite par l'installation de stockage :

- **Prélèvement EEG** de 6,405 ct/kWh (2019)
- **Prélèvement KWK**
- **Prélèvement Offshore**

Figure 2 : Exemple d'accumulateur avec utilisation du réseau lors de l'achat d'électricité. Graphique OFATE.

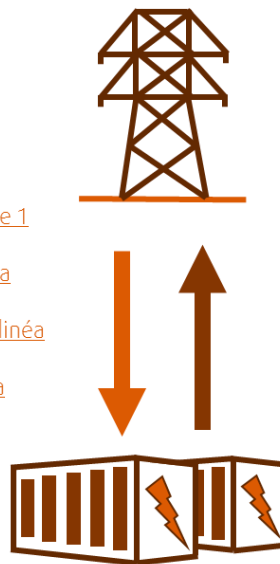
*Les prélèvements EEG, KWK et offshore sont également dus lors de pertes de stockage.

Stockage

Exemption complète pour :

- **Le tarif d'utilisation des réseaux** [art. 118, alinéa 6 de la EnWG](#)
- **Le prélèvement EEG** [art. 61l alinéa 1, phrase 1 de la EEG 2017](#)
- **Le prélèvement cogénération** [art. 27b de la KWKG](#)
- **La taxe sur les réseaux Offshore** [art. 17f, alinéa 5, ligne 2 de la EnWG](#)
- **La taxe sur l'électricité** [art. 5, alinéa 4 de la StromStG](#)

Paiement de la redevance StromNEV mais plafonnement des coûts à partir de 1 GWh : la redevance de réseau peut augmenter au maximum de 0,05 ou de 0,025 ct/kWh



Décharge *

Exemption complète pour :

- **La taxe sur l'électricité**
Condition préalable: l'électricité produite par l'unité de stockage est réinjectée dans le réseau.
- **Tarif d'utilisation des réseaux** : l'alimentation du réseau électrique est en principe gratuite, art. 15, alinéa 1, phrase 3 de la StromNEV

Paiement de l'électricité produite par l'installation de stockage :

- **Prélèvement EEG** de 6,405 ct/kWh (2019)
- **Prélèvement KWK**
- **Prélèvement Offshore**

Figure 3 : Exemple d'accumulateur avec utilisation électro-intensive du réseau lors de l'achat d'électricité. Graphique OFATE.

*Les prélèvements EEG, KWK et offshore sont également dus lors de pertes de stockage.



IV. Cadre réglementaire en France

Il existe un cadre juridique en droit français permettant le stockage d'énergie, toutefois plusieurs facteurs réglementaires freinent son développement.

Aux termes de l'article 1er de l'[arrêté du 7 juillet 2016](#) pris en application des articles [D. 141-12-5](#), [D. 142-9-2](#), [D. 142-9-3](#) et [D. 142-9-5](#) du code de l'énergie, une installation de stockage d'énergie électrique est définie comme

« un ensemble d'équipements de stockage stationnaire de l'électricité permettant de stocker l'énergie électrique sous une autre forme, puis de la restituer en énergie électrique tout en étant couplée aux réseaux publics d'électricité. Les technologies de ces équipements regroupent notamment les stations de transfert d'énergie par pompage, le stockage par air comprimé, le stockage par conversion de l'électricité en hydrogène, les batteries électrochimiques et les volants d'inertie. »

Le cadre juridique actuel n'incite pas les opérateurs à développer des installations de stockage d'électricité dans la mesure où les exploitants de certains équipements de stockage sont considérés comme « doubles utilisateurs » du réseau s'agissant du tarif d'utilisation du réseau public de transport d'électricité (TURPE).

En effet, l'article [D. 315-5](#) du code de l'énergie français prévoit que, pour une unité de stockage d'électricité produite dans le cadre d'une opération d'autoconsommation, « les quantités stockées par cette installation sont considérées comme celles d'un consommateur final de l'opération et les quantités déstockées comme celles d'un producteur de l'opération. » L'exploitant de l'infrastructure est ainsi qualifié alternativement de producteur et de consommateur, ce qui implique qu'il est soumis deux fois au tarif d'utilisation du réseau public de transport d'électricité.

Cette double imposition a cependant été prise en considération pour une catégorie particulière de consommateurs d'électricité, qui est celle des consommateurs électro-intensifs. A ce titre, les sites fortement consommateurs d'électricité peuvent bénéficier d'une réduction allant jusqu'à 50% du tarif d'utilisation du réseau public de transport devant normalement être acquitté s'ils permettent le stockage de l'énergie en vue de sa restitution ultérieure au réseau. Le taux de réduction est fixé par décret en fonction de l'efficacité énergétique de l'installation de stockage (articles [L. 341-4-2](#) et [D. 341-9](#) du code de l'énergie français).

Il convient de souligner en outre qu'un soutien spécifique a été mis en place pour le développement des installations de stockage d'énergie électrique dans les territoires qualifiés de « zones non interconnectées » (ZNI) au réseau métropolitain continental, tels par exemple la Martinique, la Guadeloupe ou la Corse. Dans ces zones, les coûts des installations de stockage gérées par le gestionnaire du réseau sont compensés à travers la contribution au service public de l'électricité (CSPE).

Enfin, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) a lancé au début de l'année 2019 une consultation publique sur le développement du stockage de l'électricité en France afin « d'étudier le potentiel, mais aussi les éventuels freins au développement du stockage, et de comprendre quelles évolutions seraient à même de permettre un développement du stockage à la mesure des bénéfices qu'il peut apporter au système électrique ». Il est prévu que les contributions reçues par la CRE fassent l'objet d'une publication.