



# Le marché français des batteries pour le stockage stationnaire d'électricité

Stockage centralisé et décentralisé, quel potentiel ?

## L'institut d'études référent de la vie économique en France

Les Echos Etudes est le pôle d'expertise sectorielle du Groupe Les Echos, spécialisé dans la réalisation d'études de marché, d'analyses concurrentielles et de diagnostics d'entreprises.

Notre équipe de directeurs d'études et de consultants analysent depuis 30 ans l'actualité et les mutations de 15 grands secteurs de l'économie : banque, assurance, énergie, industrie agro-alimentaire, industrie aéronautique et industrie automobile, transport-logistique, BTP-immobilier, distribution et e-commerce, luxe, mode-beauté, santé et médico-social.

Nous décryptons les processus de transformation de ces secteurs et accompagnons les dirigeants dans leurs réflexions stratégiques et leur transformation digitale.

Alliant la flexibilité d'une structure à taille humaine et les moyens du groupe Les Echos, Les Echos Etudes connaît un développement très rapide de ses activités.



 **ÉTUDES SECTORIELLES MULTICLIENTS**

- Etudes de marché et de secteurs
- Benchmark concurrentiels
- Cartographies sectorielles

 **ÉTUDES SUR-MESURE**

- Etudes U&A
- Enquête de satisfaction
- Etudes d'image et de notoriété
- Panels
- Evaluation d'opportunités d'affaires
- Benchmark concurrentiel

 **VEILLE SECTORIELLE**

- Veille économique et réglementaire
- Création de newsletters et e-newsletters

 **SOLUTIONS DE COMMUNICATION ÉDITORIALE SUR MESURE**

- Observatoires et baromètres
- Création de magazines
- Création de sites Internet

# Plan de l'étude (1/2)

<b>Synthèse</b>	6	<b>2.7. Au final, la France ne présente qu'un attrait modéré pour le stockage</b>	66
<b>1. Les différentes technologies de stockage stationnaire de l'électricité et le périmètre de l'étude</b>	30	<b>3. La taille du marché des batteries de stockage stationnaire en France et dans les principaux pays</b>	68
1.1. Les solutions de stockage de l'énergie	33	3.1. Le marché européen émerge	69
1.2. Les différentes technologies de batteries	36	3.2. Le décollage du marché allemand	72
1.3. Les usages des batteries de stockage stationnaire	39	3.3. Les balbutiements du marché français résidentiel	77
<b>2. Les drivers du marché français des batteries de stockage stationnaire</b>	42	3.4. Le marché des batteries de grande taille démarre dans les ZNI	80
2.1. La chute des coûts de production des batteries	43	3.5. Focus sur les Etats-Unis	87
2.2. L'inversion de tendance des prix de gros de l'électricité ?	48	3.6. Focus sur l'Australie	91
2.3. La faiblesse relative des prix de détail de l'électricité en France	51	<b>4. Les business models associés aux batteries de stockage</b>	97
2.4. Le tassement des pointes	54	4.1. Comparaison des business models	98
2.5. Le déploiement de Linky	56	4.2. La complémentarité des business models	100
2.6. Le développement des énergies renouvelables	59	4.3. Focus sur les services de réserve	104
		4.4. Focus sur l'arbitrage	112
			./..



# Plan de l'étude (2/2)

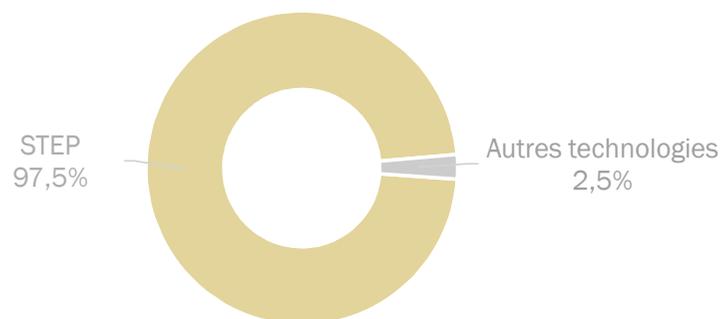
<b>5.</b>	<b>Les stratégies de développement des forces en présence</b>	115
5.1.	La chaîne de valeur des batteries	116
5.2.	Les forces en présence	118
5.3.	La course à l'augmentation des capacités de production	122
5.4.	Des batteries de plus en plus grosses	134
5.5.	Le développement des offres sur le segment résidentiel	139
5.6.	Les logiques de partenariats	143
5.7.	La croissance externe comme accélérateur	147
5.8.	L'international comme terrain de jeux	152
<b>6.</b>	<b>Les perspectives du marché français des batteries</b>	155
6.1.	Quelle taille du marché français à horizon 2025 ?	156
6.2.	Quelle structure du secteur à moyen terme ?	160
6.3.	Quels seront les impacts du stockage sur la chaîne de valeur de l'électricité ?	163
<b>Annexes</b>		165
	Acronymes	166
	Pour aller plus loin...	167
	Vos contacts	168

## 1. L'état des lieux des technologies de stockage

**Les solutions de stockage par batterie sont marginales par rapport au STEP pour le moment**

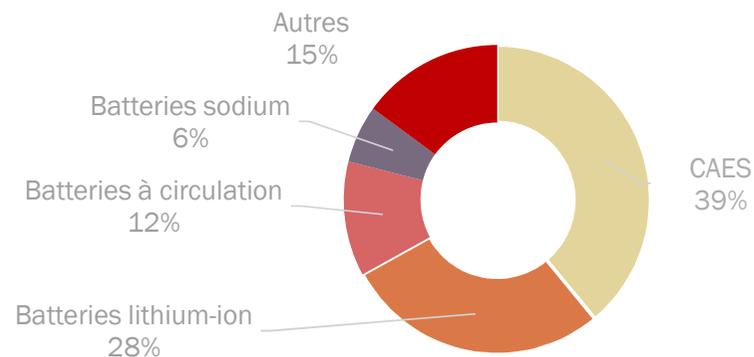
### Répartition des capacités de stockage stationnaire d'énergie dans le monde en 2017

Source : AIE



### Répartition des volumes de stockage stationnaire hors STEP dans le monde en 2017

Source : AIE



Le stockage d'énergie repose, pour le moment, presque exclusivement sur les STEP. Selon l'AIE, la capacité de stockage des STEP était de 172 GW en 2017 dans le monde.

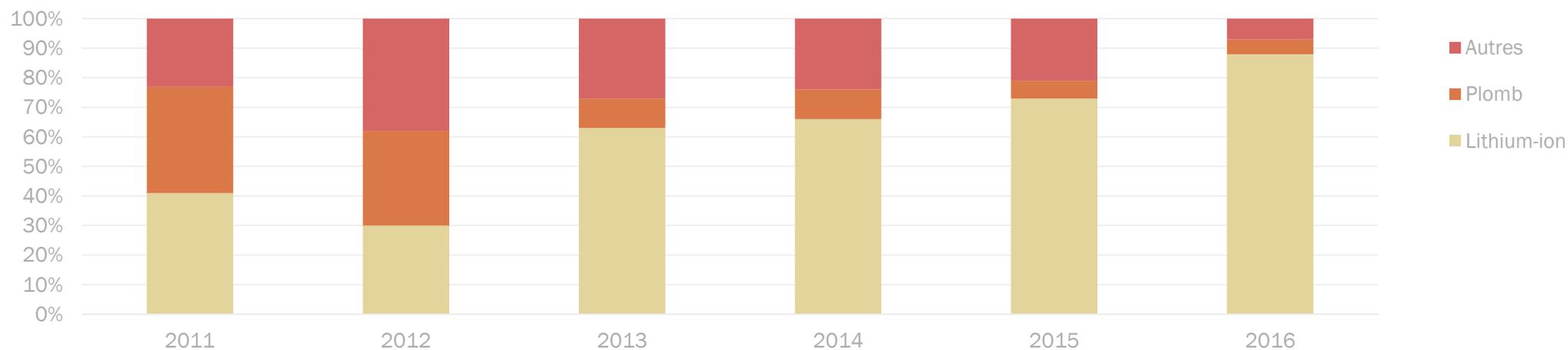
Les autres technologies se partagent 4,5 GW. Elles représentent une capacité de stockage de 15,3 GWh au niveau mondial. Les batteries, toutes technologies confondues, arrivent en tête avec 46 % de la capacité de stockage. Les batteries lithium-ion comptent pour 61 % de cette capacité. Le stockage par air comprimé est également significatif.

## 1. L'état des lieux des technologies de stockage

### Les batteries lithium-ion cannibalisent les autres technologies

#### Part des nouvelles capacités installées dans le monde par technologie de batteries (stockage stationnaire de grande taille)

Source : AIE



Selon l'Agence Internationale de l'Énergie, 88 % des capacités installées de stockage d'électricité de grande taille dans le monde en 2016 reposent sur des batteries lithium-ion. C'est depuis quelques années la technologie dominante. Elle cannibalise les autres technologies, en particulier, les batteries au plomb qui représentaient environ un tiers du marché jusqu'en 2012.