



Bruxelles, le 9.4.2019
COM(2019) 176 final

**RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL,
AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN, AU COMITÉ DES
RÉGIONS ET À LA BANQUE EUROPÉENNE D'INVESTISSEMENT**

**sur la mise en œuvre du plan d'action stratégique sur les batteries: créer une chaîne de
valeur stratégique des batteries en Europe**

I. RAISONS POUR LESQUELLES L'EUROPE DOIT ADOPTER UNE APPROCHE STRATÉGIQUE EN CE QUI CONCERNE LES BATTERIES

Sous l'effet de la transition actuelle vers une énergie propre, la demande de batteries devrait augmenter très rapidement au cours des prochaines années, donnant ainsi à ce marché une importance stratégique croissante au niveau mondial. Selon certaines sources, le potentiel du marché européen pourrait s'élever jusqu'à 250 000 000 000 EUR chaque année à partir de 2025¹. Cette tendance est encore renforcée par la mise sur pied d'un cadre législatif et de gouvernance approfondi pour l'union de l'énergie, qui a été adopté avec succès par la Commission actuelle afin d'accélérer la transition vers une économie européenne à la fois durable, sûre et compétitive.

Les batteries constituent donc aux yeux de la Commission une chaîne de valeur stratégique, dans laquelle l'Union européenne doit dynamiser l'investissement et l'innovation dans le cadre d'une stratégie de politique industrielle renforcée visant à créer une base industrielle intégrée, durable et compétitive à l'échelle mondiale².

Dans sa vision à long terme pour une économie neutre pour le climat d'ici à 2050 – «Une planète propre pour tous», la Commission explique comment l'Europe peut montrer la voie à suivre pour atteindre la neutralité climatique, en apportant une base de travail solide en vue d'arriver à une économie neutre pour le climat à la fois moderne et prospère d'ici à 2050³. Il en ressort clairement que l'électrification est appelée à devenir l'un des principaux canaux technologiques empruntés pour parvenir à la neutralité carbone⁴. Les batteries seront l'un des grands vecteurs de cette transition, compte tenu du rôle important qu'elles jouent dans la stabilisation du réseau électrique et dans le déploiement de la mobilité propre⁵.

Les batteries offrent une occasion très concrète de mettre à profit cette profonde transformation pour créer des emplois à haute valeur ajoutée et pour accroître la production économique. Elles peuvent devenir un moteur essentiel de la compétitivité et de la primauté industrielles de l'UE, notamment pour le secteur automobile européen.

Des investissements considérables sont nécessaires à cet effet. D'après les estimations, de 20 à 30 usines géantes devront être construites en Europe rien que pour la production de cellules de batterie et leur écosystème devra être considérablement renforcé⁶. Compte tenu de l'ampleur et du rythme des investissements nécessaires, la mobilisation rapide d'investissements privés sera un facteur de réussite fondamental.

¹ InnoEnergy de l'EIT est l'une des communautés de la connaissance et de l'innovation (CCI) de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT).

² Conclusions du Conseil européen, 21-22 mars 2019.

³ COM(2018) 773 final du 28 novembre 2018: Une planète propre pour tous – Une vision européenne stratégique à long terme pour une économie prospère, moderne, compétitive et neutre pour le climat.

⁴ https://ec.europa.eu/epsc/publications/other-publications/10-trends-reshaping-climate-and-energy_en

⁵ https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/towards-low-emission-mobility_en

⁶ EIT InnoEnergy.

Aujourd'hui, la part européenne dans la fabrication mondiale de cellules n'est que de 3 % alors que celle de l'Asie est de 85 %⁷. Si rien n'est fait pour soutenir la création d'un secteur viable de la fabrication de batteries, l'Europe risque de perdre irrémédiablement du terrain face à ses concurrents sur le marché mondial des batteries et de devenir tributaire des importations de cellules de batterie et de matières premières utilisées dans la chaîne d'approvisionnement.

Pour prévenir toute dépendance technologique vis-à-vis de nos concurrents et pour tirer profit du potentiel que représentent les batteries en termes d'emploi, de croissance et d'investissement, l'Europe doit faire preuve de célérité dans la course mondiale afin de consolider sa primauté technologique et industrielle à tous les maillons de la chaîne de valeur. La Commission collabore avec nombre d'États membres et acteurs industriels importants pour constituer un écosystème compétitif, durable et innovant dans le secteur des batteries en Europe, qui couvre toute la chaîne de valeur.

Tel est le principal objectif poursuivi par l'alliance européenne pour les batteries (AEB), une initiative dont l'industrie est à l'origine et qui a été lancée par la Commission en octobre 2017 pour soutenir la mise à niveau de solutions innovantes et la capacité de fabrication en Europe. L'AEB contribue à renforcer la coopération entre les industries et tout au long de la chaîne de valeur et elle bénéficie du soutien tant de l'Union européenne que de ses États membres⁸.

Cette approche pourrait inspirer l'action de l'UE dans d'autres secteurs stratégiques et lui permettre de continuer à tirer parti collectivement des atouts dont jouit l'Europe dans le domaine industriel et de l'innovation pour combler les lacunes de sa chaîne de valeur.

Dans ce contexte, en mai 2018, la Commission a adopté le plan d'action stratégique sur les batteries dans le cadre du troisième train de mesures sur la mobilité intitulé «L'Europe en mouvement»⁹. Il a permis de constituer une panoplie de mesures permettant de soutenir les efforts nationaux, régionaux et industriels visant à créer une chaîne de valeur des batteries en Europe et couvrant l'extraction, la fourniture et la transformation de matières premières, les matériaux pour batteries, la production de cellules, les systèmes de batterie ainsi que la réutilisation et le recyclage.

Moins d'un an après son adoption, les actions clés énoncées dans le plan d'action stratégique ont connu des progrès importants et l'industrie a annoncé plusieurs investissements d'envergure. Le présent rapport dresse l'état des lieux des principales actions entreprises à ce jour à tous les maillons de la chaîne de valeur des batteries et recense les difficultés qui attendent l'UE et les perspectives qui s'offrent à elle dans ce secteur stratégique afin de décarboner et de moderniser l'économie.

L'évolution vers une mobilité propre accélérera la demande de véhicules électriques à batterie

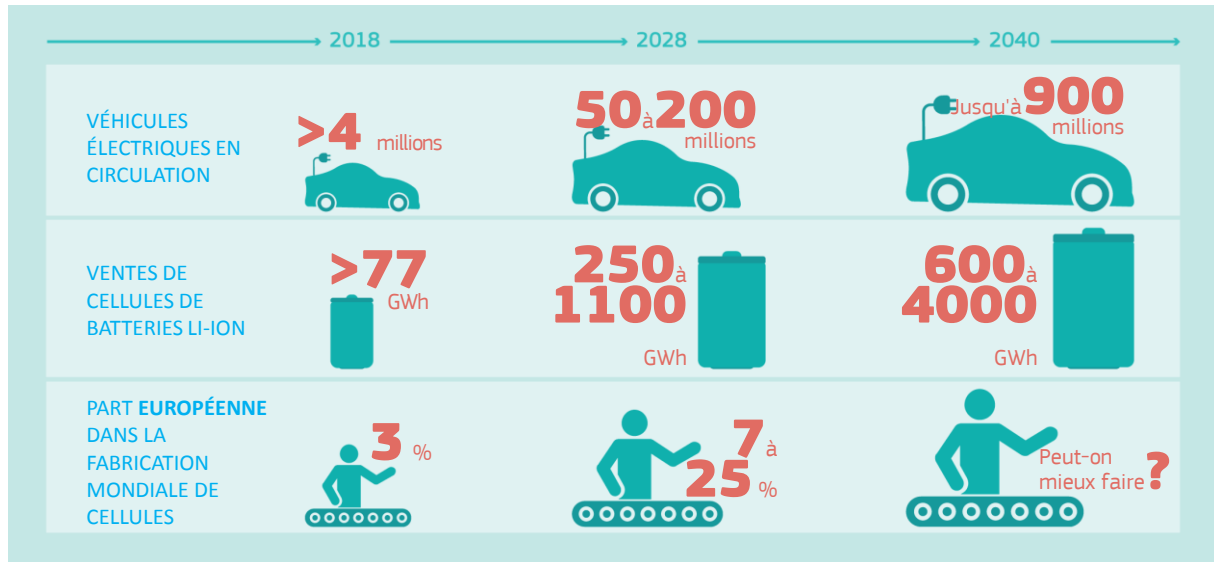
Le transport en général et le secteur automobile en particulier seront les principaux moteurs de l'augmentation de la demande de cellules de batterie à moyen terme, comme c'est déjà le

⁷ Tsiropoulos I, et.al., «*Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth*», EUR 29440 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2018.

⁸ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_fr

⁹ COM(2018) 293 final du 17 mai 2018.

cas aujourd'hui¹⁰. Cette dynamique sera essentielle pour réduire les coûts sur la base d'économies d'échelle significatives¹¹. Il existe aujourd'hui dans le monde plus de 4 millions de véhicules électriques en circulation. Ils devraient être entre 50 et 200 millions en 2028 et atteindre les 900 millions en 2040¹². Les batteries représentent jusqu'à 40 % de la valeur d'une voiture¹³.



Offre et demande de batteries lithium-ion aujourd'hui et demain dans le monde et part européenne dans la fabrication. Source: JRC

Les initiatives législatives et les mesures d'habilitation prévues dans le cadre de la stratégie pour une mobilité à faible taux d'émissions de la Commission et des trois trains de mesures sur la mobilité intitulés «L'Europe en mouvement» auront une incidence tant sur l'offre que sur la demande de véhicules électriques et, partant, sur les batteries¹⁴. Il s'agit notamment du règlement adopté récemment sur les normes de performance en matière d'émissions de CO₂ pour les voitures neuves¹⁵ et pour les nouveaux véhicules lourds¹⁶, et de la directive révisée sur les véhicules propres, qui fixe des objectifs en matière de marchés publics pour les parcs de véhicules à émission nulle ou à faibles émissions¹⁷. La crise liée aux émissions polluantes des véhicules et aux niveaux élevés de pollution atmosphérique dans certaines villes est un

¹⁰ Aujourd'hui, c'est dans les secteurs du transport routier de voyageurs, du transport maritime à courte distance et de la navigation intérieure que l'électrification est la plus présente mais l'émergence de nouvelles technologies devrait permettre l'électrification d'autres modes de transport à l'avenir.

¹¹ Compte tenu de l'augmentation de la production de masse, les coûts des blocs de batteries devraient diminuer d'au moins 50 % d'ici à 2030 (JRC).

¹² Tsiropoulos I, et.al., «Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth», EUR 29440 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2018.

¹³ Environmental and Energy Study Institute (2017). Factsheet – Plug-in Electric Vehicles. Lien: <https://www.eesi.org/papers/view/fact-sheet-plug-in-electric-vehicles-2017#5>.

¹⁴ COM(2016) 501 final du 20 juillet 2016.

¹⁵ COM(2017) 676 final du 8 novembre 2017.

¹⁶ COM(2018) 284 final du 17 mai 2018.

¹⁷ COM(2017) 653 final du 8 novembre 2017.

sujet de préoccupation général qui encourage la demande de véhicules plus propres (diminution importante de la demande de véhicules diesel)¹⁸. Les pouvoirs publics ont été incités à agir (par ex. interdiction des ventes futures de véhicules avec moteur à combustion, limitations et interdictions des véhicules diesel dans les zones urbaines) et les constructeurs ont repensé leurs stratégies commerciales et en matière d'investissement (par ex. abandon de la production de véhicules diesel au profit des véhicules hybrides, électriques et à pile à combustible). La restructuration des tarifs et taxes de transport pour tenir compte des coûts d'infrastructures et des coûts externes, y compris l'application du principe du pollueur-payeur dans la taxation routière, orientera aussi la demande vers les véhicules à émissions faibles ou nulles¹⁹.

Le stockage de l'énergie renouvelable sera un moteur essentiel de la demande de batteries

D'ici à 2050, la part de l'électricité dans la demande finale d'énergie va au moins doubler pour atteindre 53 %. En 2030, quelque 55 % de l'électricité consommée dans l'UE devrait être produite à partir de sources renouvelables (contre 29 % actuellement). D'ici à 2050, ce chiffre devrait dépasser les 80 %²⁰. Pour intégrer efficacement cette électricité renouvelable, l'ensemble des technologies de stockage de l'énergie devront être mises à contribution, dont l'accumulation hydraulique par pompage, les batteries et le stockage chimique (hydrogène). Les solutions seront choisies en fonction du lieu, de la capacité requise et des services à fournir.

En donnant la possibilité de stocker temporairement l'électricité et de la réinjecter dans le réseau, les batteries peuvent aider la société à mieux utiliser des sources d'énergie renouvelables à la fois variables et décentralisées telles que les énergies éolienne et solaire. Les batteries permettront d'équilibrer le réseau électrique, en complétant la flexibilité également apportée par les interconnexions plus performantes, la participation active de la demande et d'autres technologies de stockage d'énergie. Les batteries utilisées pour équilibrer le réseau électrique peuvent être fixes ou mobiles (comme les batteries des véhicules électriques, à condition qu'elles soient bidirectionnelles²¹).

L'essor que les sources d'énergie renouvelables connaissent au niveau mondial depuis dix ans a déjà entraîné des diminutions massives des coûts, notamment pour l'énergie solaire et l'énergie éolienne sur terre et en mer. Cela signifie, par exemple, que des millions de consommateurs de par le monde sont désormais en mesure de produire leur propre électricité (en grande partie grâce à des panneaux solaires sur le toit), de la stocker et de la revendre au réseau.

Le rôle et l'importance du stockage de l'énergie, et en particulier des technologies de stockage dans les batteries, sont appelés à se développer sensiblement. À moyen terme, les batteries fixes devraient représenter environ 10 % du marché des batteries, mais leur rôle ne fera que s'accroître. Dans la perspective de 2050, le stockage deviendra le principal moyen d'intégrer les sources renouvelables dans le système énergétique, au fur et à mesure que la production

¹⁸ La pollution atmosphérique intervient dans quelque 400 000 décès prématurés en Europe chaque année.

¹⁹ COM(2017) 280 final du 31 mai 2017.

²⁰ COM(2018) 773 du 28 novembre 2018.

²¹ La technologie des batteries bidirectionnelles permet d'acheminer l'électricité du réseau électrique vers le véhicule électrique et vice-et-versa (véhicule-réseau).

thermique diminuera et que la possibilité d'influencer le comportement des consommateurs au moyen du prix de l'énergie sera davantage exploitée. Certains scénarios qui sont évalués dans la communication de la Commission «Une planète propre pour tous» donnent à penser que le stockage annuel d'électricité en 2050 pourrait être multiplié par dix au moins par rapport à 2015.

D'ici à 2050, les batteries devraient jouer un rôle beaucoup plus important que la technologie de l'accumulation hydraulique par pompage, qui constitue aujourd'hui la principale technologie de stockage dans le système électrique, et représenter plus de 90 % de la capacité de stockage d'énergie dans l'UE²².

Vaincre la dépendance de l'Europe à l'égard de l'énergie et des matières premières - une occasion stratégique

Selon les prévisions sur le marché mondial, la demande de batteries lithium-ion devrait augmenter de manière significative pour atteindre jusqu'à 660 GWh en 2023, 1 100 GWh en 2028 voire 4 000 GWh en 2040, contre seulement 78 GWh aujourd'hui²³. Face à l'essor du marché mondial, l'Europe devrait développer une capacité de 207 GWh d'ici à 2023, alors que rien que la demande européenne de batteries pour véhicules électriques serait de 400 GWh environ d'ici à 2028²⁴, ce qui créerait au moins de 3 à 4 millions d'emplois²⁵.

Toutefois, la forte dépendance actuelle de l'UE à l'égard des importations de cellules de batterie pourrait exposer le secteur à des coûts et des risques élevés dans la chaîne d'approvisionnement et porter atteinte à la capacité du secteur automobile à rivaliser avec ses concurrents étrangers, notamment en cas de pénurie provoquée par l'augmentation attendue de la demande.

Cette dépendance n'est pas seulement limitée à la production de cellules de batterie; l'accès aux cinq matières premières essentielles pour les batteries (lithium, nickel, cobalt, manganèse et graphite) représente également un défi majeur pour la sécurité d'approvisionnement de l'Europe étant donné que ces matières premières sont uniquement disponibles dans un nombre restreint de pays²⁶. Aujourd'hui, les sites de traitement et de transformation de presque tous ces matériaux en vue de la production de batteries sont également concentrés en Chine, pays qui domine donc la chaîne d'approvisionnement des batteries lithium-ion. Il en va de même pour les chaînes de valeur d'autres matériaux importants présents dans les véhicules électriques, notamment pour les terres rares destinées aux aimants permanents à forte densité énergétique, qui sont aujourd'hui essentiels pour fabriquer des moteurs électriques développant des densités de puissance maximales²⁷. Dans certains cas, l'accès à ces matières premières peut être compromis par l'instabilité politique, ce qui pourrait interrompre l'approvisionnement (en raison notamment d'une exposition à des taxes élevées et à des droits

²² https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Oct/IRENA_Electricity_Storage_Costs_2017.pdf

²³ «Benchmark Mineral Intelligence», octobre 2018.

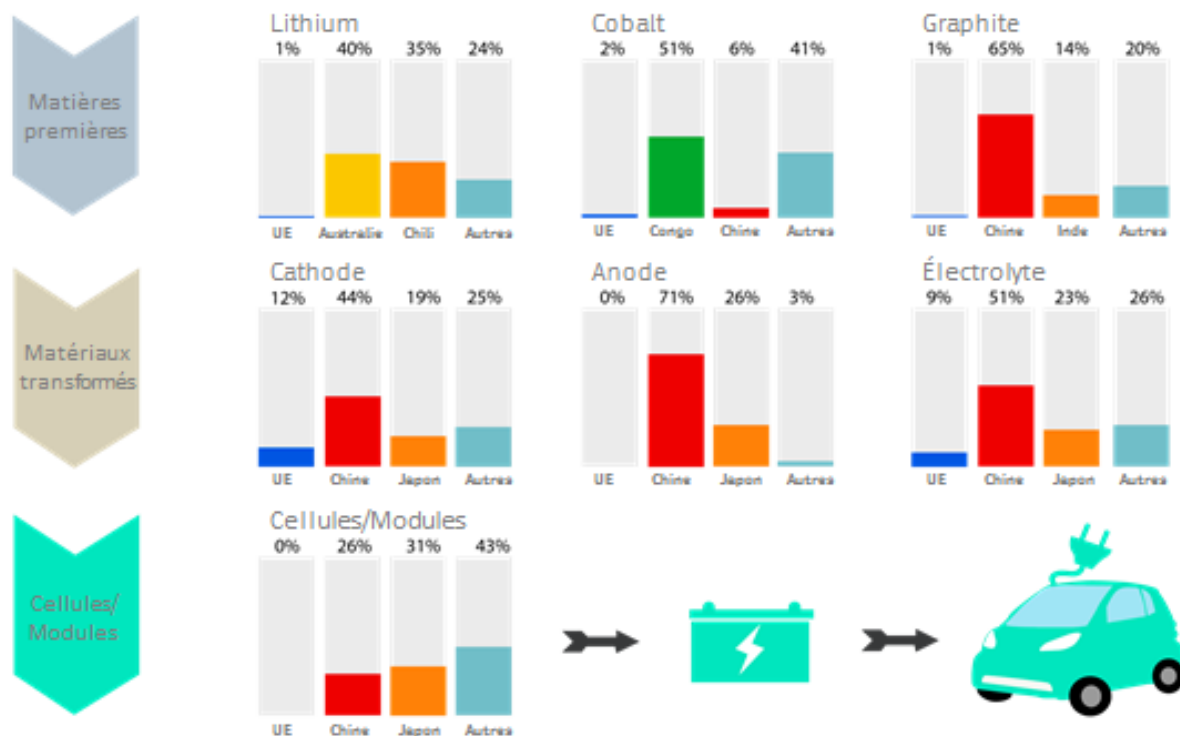
²⁴ Reuters, juin 2018.

²⁵ Centre commun de recherche.

²⁶ 69 % de l'offre mondiale de graphite naturel provient de Chine, tandis que 64 % de l'offre mondiale de cobalt provient de la République démocratique du Congo. Document de travail des services de la Commission, «Report on raw materials for battery applications», SWD(2018) 245/2 final.

²⁷ JOIN(2019) 5 final du 12 mars 2019.

sur les exportations) ou l'entraver du fait du recours répété à des pratiques d'extraction non éthiques et non durables.



Dépendance à l'égard de l'approvisionnement en matériaux tout au long de la chaîne de valeur pour les batteries de véhicules électriques Source: JRC

L'expansion du marché des véhicules électriques augmentera très sensiblement la demande de toutes ces matières premières au cours des dix prochaines années²⁸. Que ce soit d'un point de vue économique ou d'un point de vue géostratégique, l'UE doit veiller à ne pas devenir tributaire des matières premières primaires et des autres matériaux transformés présents tout au long de la chaîne de valeur des batteries et qui sont d'origine étrangère. L'Union européenne doit diversifier ses sources d'approvisionnement dans ces matériaux, notamment ses sources domestiques, faire pleinement usage de sa politique commerciale pour assurer un approvisionnement durable et sûr et approfondir sa transition vers une économie circulaire grâce à la valorisation, la réutilisation et le recyclage.

²⁸ Blagoeva.D., et al., «Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU», EUR 28192 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2018.

II. UN «ÉCOSYSTÈME» DES BATTERIES EN EUROPE: CONSTRUIRE DES CHAÎNES DE VALEUR STRATÉGIQUES INNOVANTES, DURABLES ET COMPÉTITIVES

L'objectif de la Commission est que l'UE devienne un acteur industriel de premier plan et augmente son autonomie stratégique dans le secteur des batteries, à tous les stades de la chaîne de valeur. Elle entend donc créer les conditions permettant l'éclosion d'un écosystème des batteries durable, compétitif et innovant dans l'UE. Bien qu'elle soutienne le développement des batteries depuis la première heure, la Commission a constaté la nécessité d'adopter une approche plus collaborative et plus exhaustive, compte tenu de la vitesse à laquelle évolue ce secteur.

Dans sa stratégie revisitée pour la politique industrielle de l'UE, la Commission a mis en évidence la nécessité de tirer parti des points forts et des atouts de l'Europe dans les chaînes de valeur stratégiques du secteur des nouvelles technologies, et de renforcer celles-ci²⁹. Dans ce contexte, elle a reconnu que les batteries constituaient une chaîne de valeur revêtant une importance stratégique et a proposé une approche menée par l'industrie. Elle soutient le développement de la coopération entre les grands acteurs du secteur, encourage la formation de consortiums européens dans la recherche, l'innovation et la fabrication, et facilite un usage plus efficace des fonds et mécanismes de financement existants, en étroite partenariat avec la Banque européenne d'investissement (BEI) et les États membres. Cette approche constitue le fondement de l'alliance européenne pour les batteries³⁰.

La nature générale des défis que le secteur européen des batteries doit relever appelle des mesures globales et cohérentes tout au long de la chaîne de valeur. Dans son plan d'action stratégique sur les batteries, la Commission a donc proposé des actions couvrant l'extraction, la fourniture et le raffinage des matières premières, la production de cellules de batterie, les systèmes de batteries, ainsi que le recyclage et la réutilisation³¹. Les mesures visent, entre autres, à sécuriser l'approvisionnement en matières premières primaires nécessaires pour les batteries à partir de sources tant internes qu'externes à l'UE, à accroître la contribution des matières premières secondaires, à soutenir la recherche et l'innovation, à collaborer avec les investisseurs pour promouvoir l'extensibilité et le développement de la capacité de production de solutions innovantes, et à investir dans des compétences spécialisées. Le développement d'une technologie de recyclage à la pointe au niveau mondial et de capacités dans ce domaine constitue un autre domaine d'action. Des batteries durables, dont la production repose sur un approvisionnement responsable, une empreinte carbone la plus faible possible et une approche fondée sur l'économie circulaire, peuvent constituer un élément central de l'avantage compétitif de l'UE. Des exigences et des normes harmonisées à l'échelle de l'UE doivent être élaborées pour sous-tendre notre avantage sur les concurrents dans ce secteur.

Le soutien fourni dans le cadre du plan d'action stratégique de la Commission sur les batteries est entièrement compatible avec les engagements que l'UE a pris au niveau international, en particulier dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce, et avec les efforts que

²⁹ COM(2017) 479 final du 13.9.2017.

³⁰ Pour le lancement de cette activité, la Commission a été soutenue par InnoEnergy de l'EIT.

³¹ Lors d'une réunion organisée en octobre 2018 dans le cadre de l'alliance européenne pour les batteries, les États membres de l'UE et les leaders du secteur ont salué l'approche proposée par la Commission dans son plan d'action stratégique et appelé tous les acteurs concernés à la mettre en œuvre rapidement.

l'UE déploie pour garantir des conditions de concurrence équitables et éliminer les distorsions de marché.

Recherche, innovation et démonstration: concevoir et déployer la prochaine génération de technologies de batteries

L'Europe doit déployer des efforts soutenus et coordonnés pour appuyer les investissements dans la recherche et l'innovation concernant les matériaux avancés et la chimie des batteries, afin d'améliorer ses performances dans le domaine des technologies de cellules de batteries au lithium-ion (Li-ion) et viser la première place pour ce qui est de la prochaine génération de technologies de batteries. Les batteries actuellement à la pointe sont le plus souvent basées sur la combinaison chimique lithium-ion, mais la demande concernant une densité et des performances énergétiques supérieures nécessitera des améliorations à court ou à moyen terme, de même que des évolutions plus radicales vers une nouvelle génération de batteries post Li-ion fondée sur de nouveaux matériaux avancés. Les entreprises de l'UE sont bien placées pour tirer avantage de ces évolutions technologiques³².

Dans le domaine des batteries, l'UE mobilise tous ses instruments de soutien couvrant l'intégralité du cycle de l'innovation, depuis la recherche fondamentale et appliquée jusqu'à la commercialisation, en passant par la démonstration et le premier déploiement.

La coordination des activités de recherche dans ce domaine est cruciale pour exploiter pleinement le potentiel de ce secteur. En s'appuyant sur les efforts de collaboration déployés dans le cadre du plan stratégique pour les technologies énergétiques (plan SET)³³ et du programme stratégique de recherche et d'innovation (SRIA)³⁴, la Commission a lancé une plate-forme technologique et de l'innovation européenne («ETIP») dénommée «Batteries Europe»³⁵ pour faire progresser les priorités de recherche dans ce domaine en réunissant les acteurs du secteur, la communauté de la recherche et les États membres de l'UE dans le but d'encourager la coopération et les synergies entre les programmes de recherche sur les batteries concernés. Cette plateforme permet la coopération entre les nombreux programmes de recherche concernant les batteries lancés au niveau tant de l'UE que national, ainsi que les initiatives du secteur privé.

Pour l'avenir, l'ETIP préparera le terrain en vue d'un partenariat de recherche et d'innovation sur les batteries coprogrammé avec l'industrie et proposé par la Commission dans le cadre du futur programme-cadre de recherche et d'innovation «Horizon Europe», qui débutera en 2021. L'objectif de ce partenariat est de soutenir le leadership de l'Union en réunissant dans une seule et même structure toutes les activités de recherche et d'innovation d'Horizon Europe afin d'élaborer un programme stratégique cohérent, en coopération avec les acteurs du secteur et la communauté de la recherche.

³² Plusieurs fabricants européens prévoient, par exemple, de produire des batteries à électrolyte solide à l'horizon 2025.

³³ <https://ec.europa.eu/research/energy/index.cfm?pg=policy&policynome=set>

³⁴ <https://trimis.ec.europa.eu/stria-roadmaps/transport-electrification>

³⁵ Cette ETIP, dirigée par l'alliance européenne de la recherche dans le domaine de l'énergie, l'association européenne pour le stockage de l'énergie (EASE) et la CCI «InnoEnergy» de l'EIT, a été lancée en février 2019 dans le cadre du forum industriel sur l'énergie propre.

Le budget européen prévoit déjà d'importantes possibilités de financement pour soutenir la recherche et l'innovation dans le secteur des batteries. Le programme-cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation (2014-2020), «Horizon 2020», accorde une enveloppe de 1 340 000 000 EUR au financement de projets concernant le stockage d'énergie sur le réseau et la mobilité sobre en carbone. En 2019, Horizon 2020 a ajouté un appel à financer, dans le cadre de l'alliance européenne pour les batteries, des projets concernant les batteries pour un montant de 114 000 000 EUR. Il sera suivi, en 2020, par un appel portant sur un montant de 132 000 000 EUR et couvrant les batteries pour le transport et l'énergie.

Le Fonds européen de développement régional apporte également un soutien à la recherche et à l'innovation afin de promouvoir un secteur des transports efficace sur le plan énergétique et décarboné.

Les régions de l'UE ont montré de l'intérêt pour la mise en place de partenariats visant à faire avancer des projets conjoints et à développer plus avant des écosystèmes d'innovation solides dans le secteur des batteries. Un de ces partenariats interrégionaux, ciblé sur les matériaux avancés pour batteries destinées à l'électromobilité et au stockage de l'énergie, a été lancé en octobre 2018 dans le cadre de la plateforme de spécialisation intelligente en matière de modernisation industrielle. Ce partenariat ouvert³⁶ s'est déjà étendu à 22 régions et plusieurs domaines pilotes ont été établis tout au long de la chaîne de valeur pour recenser les projets concernant les batteries susceptibles de déboucher sur des réussites commerciales³⁷.

En outre, les projets de démonstration et les projets pilotes sont importants pour tester les nouvelles technologies dans des conditions proches de celles du marché, avant de faire passer la production à une échelle commerciale. Pour soutenir des projets pionniers de démonstration industrielle à grande échelle dans le domaine de l'énergie, la Banque européenne d'investissement (BEI) fournit des prêts, des garanties et des quasi-fonds propres dans le cadre du volet Projets de démonstration liés à l'énergie du dispositif InnovFin³⁸. Un prêt de 52 500 000 EUR a ainsi déjà été financé en faveur d'une installation de démonstration en Suède destinée à fabriquer des cellules Li-ion avancées pour des batteries ayant vocation à être utilisées dans les transports, le stockage fixe et des applications destinées aux industries³⁹. Plusieurs projets relevant de l'industrie des batteries en Croatie, en France, en Grèce et en Suède ont également bénéficié d'un soutien au titre du Fonds européen pour les investissements stratégiques. Le nouveau Fonds InvestEU prévu dans le prochain cadre financier pluriannuel devrait réunir dans une seule et même structure les instruments financiers existants, ce qui rendra le soutien de l'UE plus efficient et plus flexible également dans le secteur des batteries.

Le fonds pour l'innovation créé dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de l'UE devrait mettre à disposition environ 10 000 000 000 EUR sur la période 2020-2030 pour soutenir les projets de démonstration au stade précommercial dans les technologies sobres en carbone, y compris le stockage de l'énergie⁴⁰. La production, le test et la démonstration à grande échelle de technologies de batteries innovantes seront ainsi possibles, ce qui

³⁶ Ce partenariat est ouvert aux autres régions qui pourraient souhaiter s'y associer.

³⁷ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/batteries>

³⁸ [Lien vers l'EDP.](#)

³⁹ *Northvolt ETT-large scale battery plant* (Northvolt ETT, ligne de production à grande échelle de batteries), communiqué de presse de la BEI, 19.9.2018.

⁴⁰ https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_fr

contribuera à combler le fossé entre les résultats de la recherche et de l'innovation (obtenus, par exemple, dans le cadre d'Horizon 2020) et le déploiement commercial de la fabrication de batteries, conformément à l'objectif de l'alliance européenne pour les batteries. Le fonds sera mis en œuvre en étroite coordination avec d'autres programmes de l'UE pertinents et pourrait, dans le cadre de financements mixtes, également contribuer à InvestEU.

L'ampleur du défi en matière d'investissement est telle qu'elle dépasse la capacité des seuls fonds publics, d'où l'importance de mécanismes efficaces pour attirer le capital privé. Une combinaison de sources de financement publiques et privées est donc essentielle⁴¹.

Des mécanismes de financement innovants associant secteur public et secteur privé sont utilisés conformément à l'objectif de l'UE concernant l'innovation dans le domaine de l'énergie propre. En octobre 2018, la Commission et Breakthrough Energy ont convenu de lancer un nouveau modèle de coopération entre le secteur public et le secteur privé afin de mobiliser davantage d'investissements privés directs dans les entreprises et les acteurs de l'innovation européens à l'origine de technologies sobres en carbone résolument novatrices qui apportent des solutions au changement climatique⁴². Une capitalisation initiale de 100 000 000 EUR est envisagée dans le cadre de ce véhicule d'investissement conjoint. Elle se compose de 50 000 000 EUR provenant de Breakthrough Energy (ou de ses filiales) et de 50 000 000 EUR fournis par la Commission par l'intermédiaire d'InnovFin, l'instrument financier d'Horizon 2020 géré par la Banque européenne d'investissement.

En outre, l'alliance européenne pour les batteries examine le potentiel de projets transfrontières d'innovation de rupture en vue d'accéder à des financements publics qui seraient compatibles avec les règles de l'UE en matière d'aides d'État applicables aux projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC)⁴³. Plusieurs États membres de l'UE ont déjà lancé des processus pour identifier des consortiums potentiels et collaborent à la conception d'un ou de plusieurs PIIEC dans ce domaine⁴⁴, avec pour objectif de demander l'approbation de la Commission dès que possible.

Investir dans le déploiement industriel de solutions innovantes à tous les stades de la chaîne de valeur des batteries

L'alliance européenne pour les batteries joue le rôle de catalyseur pour créer une chaîne de valeur des batteries en Europe. Près de 260 acteurs industriels et du secteur de l'innovation ont rejoint ce réseau. Innoenergy de l'EIT (une communauté de la connaissance et de l'innovation de l'Institut européen d'innovation et de technologie) pilote ce réseau et a déjà

⁴¹ Le plan d'investissement actuel, auquel InvestEU devrait succéder et qui vise à mobiliser des financements privés grâce à la fourniture de garanties par le budget de l'UE, constitue une tentative en ce sens.

⁴² http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-6125_fr.htm

⁴³ Les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) sont des projets associant plus d'un État membre qui contribuent aux objectifs stratégiques de l'Union et ont des retombées positives sur l'économie ou la société européenne dans son ensemble. Dans le cas de projets de recherche, de développement et d'innovation, ces projets doivent revêtir un caractère novateur majeur, allant au-delà de l'état de la technique dans les secteurs concernés - voir la communication de la Commission 2014/C 188/02 de mai 2014.

⁴⁴ Y compris des appels à manifestation d'intérêt publiés en Belgique, en France, en Allemagne et en Italie.

annoncé des investissements privés consolidés atteignant jusqu'à 100 000 000 000 EUR et couvrant l'intégralité de la chaîne de valeur.⁴⁵

Cela inclut des annonces touchant à la production de matières premières primaires et secondaires dans l'UE et des projets d'investissement dans la production de batteries par plusieurs consortiums européens, au nombre desquels le consortium qui débute la construction d'une ligne pilote en Suède avec le soutien de la Banque européenne d'investissement et un autre qui investit dans le développement de batteries Li-ion avancées, avant de passer à des batteries Li-ion à électrolyte solide, et qui pourrait commencer à produire dans les prochaines années. Des groupes spécialisés dans les matériaux et le recyclage construisent des usines en Pologne et en Finlande pour produire, d'ici à 2020, des matériaux essentiels pour les batteries de véhicules électriques.

Fixer les normes définissant des batteries propres, sûres, concurrentielles et fabriquées selon des procédés éthiques

L'objectif de faire de l'Europe un acteur de premier plan dans le secteur de la fabrication de batteries durables doit être sous-tendu avant tout par un cadre juridique solide complété par des normes harmonisées à l'échelle européenne. Les exigences juridiques applicables aux batteries, pour qu'elles puissent être mises sur le marché de l'UE, et aux processus de fabrication concernés influenceront fortement le développement et le déploiement des technologies liées aux batteries et l'impact que celles-ci auront sur la santé publique, la sécurité, le climat et l'environnement.

Les futures exigences réglementaires porteront probablement sur les caractéristiques des batteries telles que la sécurité, la connectivité, la performance, la durabilité, la bidirectionnalité, la réutilisation et la recyclabilité, l'efficacité dans l'utilisation des ressources, voire les incidences du cycle de vie, comme l'«empreinte carbone»⁴⁶. Elles devront être complétées par des exigences de nature plus générale concernant la chaîne de valeur dans les domaines de l'approvisionnement responsable, du transport et du stockage, ainsi que de la collecte des déchets et du recyclage. Dans le cas des batteries, ces exigences pourraient, par exemple, être fixées dans le cadre du règlement sur l'écoconception et de la directive de l'UE sur les batteries⁴⁷. Les résultats de l'évaluation de cette dernière par la Commission sont publiés en même temps que le présent rapport⁴⁸.

La Commission a également entamé l'élaboration d'exigences minimales concernant les performances et la durabilité des batteries. Ces critères doivent être étayés par des normes harmonisées fondées sur des données scientifiques, qui seront utilisées par l'industrie pour attester le respect des exigences réglementaires énoncées dans la législation de l'UE. La Commission et les organismes européens de normalisation (CEN/CENELEC) collaborent

⁴⁵ Au moment de la rédaction du présent document, certains de ces acteurs privés sont en train d'élaborer un plan d'investissement pour regrouper les projets et les investisseurs.

⁴⁶ Bobba, S. *et al.*, *Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (SASLAB): Final technical report*, 2018, JRC112543.

⁴⁷ Directive 2006/66/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs et abrogeant la directive 91/157/CEE (JO L 266 du 26.9.2006, p. 1).

⁴⁸ SWD(2019) 1300 du 9 avril 2019.

étroitement pour veiller à ce que l'élaboration des normes se fasse selon une approche coordonnée et un calendrier opportun.

Les fabricants de batteries européens ont déjà montré qu'ils étaient prêts à harmoniser les exigences environnementales pour calculer l'empreinte écologique de leurs produits tout au long du cycle de vie des batteries. Ces règles constituent un point de départ encourageant pour instaurer la viabilité du secteur des batteries européen⁴⁹.

Marché du travail et main-d'œuvre compétente: investir dans le facteur humain

Si la main-d'œuvre de l'UE est hautement qualifiée, elle n'est pas encore suffisamment étoffée dans les compétences spécialisées liées aux batteries, notamment dans le domaine de la conception de procédés appliqués et la fabrication de cellules. Une action est menée au niveau de l'UE et des États membres pour contribuer à remédier à ce déficit de compétences et faire de l'Europe un endroit attirant pour les spécialistes du développement et de la production de batteries d'envergure mondiale.

Conformément au socle européen des droits sociaux⁵⁰, des efforts collaboratifs seront nécessaires entre les établissements d'enseignement et de formation, les partenaires sociaux et les acteurs de la chaîne de valeur des batteries pour concevoir et mettre en œuvre des programmes de formation, de recyclage et de perfectionnement⁵¹.

En conséquence, la Commission a inscrit les batteries parmi les sujets clés susceptibles de bénéficier d'un financement dans le cadre du plan de coopération sectorielle en matière de compétences relevant d'Erasmus+ et ce projet, d'une durée de quatre ans, devrait débiter d'ici à la fin de 2019.⁵²

En parallèle, InnoEnergy de l'EIT collabore avec un réseau d'acteurs compétents (universités, centres de formation, etc.) pour créer des programmes d'enseignement et des diplômes de niveau master solides dans le domaine de la transition énergétique, de même que des formations destinées au personnel d'encadrement des entreprises.

Pour accroître la disponibilité d'installations de formation et de recherche, la Commission a, dans son plan d'action stratégique sur les batteries, encouragé les centres de recherche à offrir l'accès à leurs laboratoires de batteries. À cette fin, le Centre commun de recherche de la Commission a déjà ouvert l'accès aux laboratoires d'essais de batteries de l'UE.

Une approche stratégique pour garantir un accès durable aux matières premières pour batteries

Garantir un accès aux matières premières pour batteries est essentiel pour réaliser l'ambition de l'UE de devenir compétitive dans le secteur des batteries au niveau mondial. Des

⁴⁹ *Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR) for rechargeable batteries*, document disponible à l'adresse suivante: http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_Batteries.pdf.

⁵⁰ https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/social-summit-european-pillar-social-rights-booklet_fr.pdf

⁵¹ InnoEnergy de l'EIT a cartographié les besoins pour chaque segment de la chaîne de valeur, a organisé un atelier intitulé «Building a battery workforce» en décembre 2018 et est en train de développer une gamme complète de formations dans le domaine des batteries et du stockage de l'énergie.

⁵² https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/erasmus-programme-guide-2019_fr

estimations récentes indiquent qu'en 2030, rien que pour maintenir le recours futur à l'électromobilité, la demande de lithium, de cobalt et de graphite naturel pour les véhicules hybrides et électriques au sein de l'UE pourrait être considérablement plus élevée qu'en 2015⁵³. Afin de réduire la dépendance de l'UE à l'égard des importations de matières premières pour batteries, il y a lieu de faciliter l'accès aux sources nationales primaires et secondaires de l'UE et d'assurer un approvisionnement sûr et durable auprès de pays hors UE riches en ressources. Conformément aux engagements pris par l'UE dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), il importe de prendre des mesures pour que cet approvisionnement extérieur s'effectue de façon équitable, durable et éthique, et contribue positivement à la réalisation de divers objectifs de développement durable⁵⁴. Dans ce contexte, l'utilisation de matières premières produites de manière durable est essentielle pour l'empreinte environnementale des batteries et de l'ensemble du parc automobile électrique.

En ce qui concerne la politique commerciale, au niveau bilatéral, outre les dispositions relatives aux matières premières, présentes dans les accords de libre-échange (ALE) avec des partenaires tels que le Canada et le Mexique, l'UE a proposé des dispositions portant sur l'approvisionnement durable en matières premières dans le contexte des négociations ALE en cours avec des partenaires importants dans le domaine des matériaux pour batteries, comme le Chili et l'Australie. La Commission est également en train de négocier la suppression des droits à l'exportation et des restrictions quantitatives sur les matières premières dans le cadre des négociations bilatérales avec l'Indonésie. Au niveau multilatéral, au sein de l'OMC, l'UE a déjà contesté avec succès les restrictions à l'exportation mises en place par la Chine⁵⁵.

Par ailleurs, la Commission examine toutes les demandes de suspension tarifaire au cas par cas afin de s'assurer que, conformément aux politiques de l'Union, elles sont accordées temporairement lorsqu'il est clairement démontré qu'il existe des raisons économiques valables de le faire, compte étant également tenu des projets industriels en cours visant à combler les lacunes existantes dans la chaîne de valeur de l'UE.

Sur le plan intérieur, la Commission a engagé un dialogue avec les États membres de l'UE afin de cartographier la disponibilité, en Europe, de matières premières pour batteries, dont le cobalt, le lithium, le graphite naturel et le nickel. Il en ressort qu'en dépit du potentiel géologique de l'Europe, l'extraction de matières premières pour batteries est limitée et concentrée dans un petit nombre de pays européens. Une plus grande exploitation de ce potentiel permettrait de réduire le risque pesant sur la sécurité de l'approvisionnement en matières premières pour batteries.⁵⁶ En outre, si l'Europe dispose de capacités de transformation pour le cobalt et le nickel, ce n'est pas le cas pour les composés du lithium ou

⁵³ Source: Blagoeva, D. T. *et al.*, *Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU. Wind power, photovoltaic and electric vehicles technologies, time frame: 2015-2030*; EUR 28192 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2016.

⁵⁴ Voir Mancini, L. *et al.*, *Mapping the role of Raw Materials in Sustainable Development Goals*, EUR 29595 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2019.

⁵⁵ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-2581_fr.htm

⁵⁶ Selon les projections, en 2025, à condition qu'un cadre réglementaire favorable et propice soit en place et pour autant que tous les projets en cours de l'UE soient menés à bien, la production de lithium de l'UE pourrait couvrir jusqu'à 30 % du total mondial.

pour le graphite naturel de qualité «batteries». Autrement dit, même s'il était possible d'accroître l'extraction du lithium et du graphite naturel en Europe, tous les matériaux – du moins à court terme – devraient être expédiés vers des pays hors d'Europe en vue de leur transformation en matériaux de qualité «batteries». La Commission collabore avec la Banque européenne d'investissement (BEI), les principaux acteurs industriels et les États membres afin de combler cette lacune dans la chaîne de valeur⁵⁷.

Une exploitation minière durable est une condition préalable à l'existence de chaînes de valeur propres pour les batteries. La Commission facilitera les travaux visant à élaborer un ensemble commun de principes pour un secteur minier durable sur les plans social et environnemental en Europe et encouragera les États membres à intégrer ces principes dans leurs stratégies dans le domaine des matières premières. Elle étudiera également les possibilités d'intégrer les valeurs de référence existantes en matière d'exploitation minière durable dans la taxinomie de la finance durable, afin d'orienter les investisseurs vers des projets miniers qui répondent à des normes élevées en matière de durabilité.

Compte tenu de la forte dépendance à l'égard des importations dans ce secteur, l'industrie en aval contribue de façon essentielle à créer les attentes du marché nécessaires à des matières premières propres pour les batteries, par exemple par un approvisionnement responsable. La Commission contribuera à l'élaboration d'un code de gouvernance en matière de durabilité pour les fabricants européens de batteries qui s'engagent à respecter les normes internationalement reconnues de conduite responsable des entreprises et de durabilité telles que les principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales et le guide OCDE sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais. Elle étudiera la possibilité d'élaborer une clause contractuelle type pour les fournisseurs dans les chaînes de valeur propres pour les batteries afin de promouvoir des engagements similaires tout au long de cette chaîne de valeur. La Commission examinera également les solutions disponibles pour intégrer des éléments d'approvisionnement durable, en ce qui concerne les minerais destinés aux batteries, dans la directive sur la publication d'informations non financières et fera en sorte que son système de soutien aux PME concernant le devoir de diligence pour les minerais provenant de zones de conflit soit également mis à la disposition des entreprises de la chaîne d'approvisionnement pour les batteries qui utilisent d'autres métaux et minerais⁵⁸. Un appel au titre d'Horizon 2020 concernant «l'approvisionnement responsable en matières premières dans les chaînes de valeur mondiales» apportera de l'expertise sur la manière de renforcer les dispositifs sectoriels existants, de garantir la transparence des données pour des chaînes de valeur propres pour les batteries et de suivre les progrès accomplis. La Commission continuera à travailler en étroite collaboration avec l'OCDE dans ce domaine.

Renforcement de l'économie circulaire: garantir l'accès aux matières secondaires pour batteries

Le recyclage des batteries usagées peut contribuer dans une large mesure à garantir l'accès aux matières premières pour les batteries. Ainsi, par exemple, le recyclage des batteries des véhicules électriques pourrait contribuer à satisfaire environ 10 % des besoins de l'UE en

⁵⁷ Avec le soutien de l'«EIT Raw Materials».

⁵⁸ https://ec.europa.eu/growth/content/support-smes-mineral-supply-chain-due-diligence-implementation-phase_fr

cobalt en 2030, soit une contribution supérieure à celle du secteur minier de l'UE, pour autant qu'un cadre réglementaire approprié ait été mis en place⁵⁹.

L'Europe est en mesure de créer une industrie d'envergure mondiale pour le traitement sûr et écoresponsable des batteries en fin de vie. Étant donné que les marchés se développent rapidement pour les principaux types de batteries comme celles au lithium-ion utilisées dans les véhicules électriques (pour lesquelles le recyclage est, à l'heure actuelle, pratiquement inexistant), d'importants volumes correspondants de batteries en fin de vie seront générés en aval en Europe et dans le monde, ce qui induit la nécessité de gérer correctement ces flux de déchets et de valoriser les matériaux qui méritent de l'être. La Commission a analysé les possibilités de mettre en place une économie circulaire en Europe pour ces batteries⁶⁰. La directive sur les batteries, par exemple, fixe des objectifs pour la collecte des déchets de batteries portables et définit des niveaux minimaux de rendement pour le recyclage des déchets de batteries, afin d'atteindre un niveau élevé de valorisation des matériaux. La Commission s'est penchée sur la question de savoir si la directive sur les batteries répond à ses objectifs et si elle couvre de manière appropriée les nouvelles technologies et compositions chimiques en matière de batteries (par exemple les batteries au lithium-ion), les nouvelles utilisations des batteries et la seconde vie des batteries⁶¹. La Commission a également analysé la cohérence entre les dispositions de la directive et les politiques de l'UE relatives à l'économie circulaire et aux matières premières. Ces travaux ont notamment consisté en une évaluation de la contribution de la directive à l'utilisation rationnelle des ressources et à la mise en œuvre des politiques de réduction des émissions de carbone. Le cas échéant, la Commission présentera des propositions de révision de la directive.

La réutilisation des batteries dans des applications fixes peut réduire les incidences sur l'environnement tout au long du cycle de vie⁶². La Commission a, par exemple, signé un accord d'innovation sur les batteries afin de déterminer si la législation actuelle au niveau de l'UE ou des États membres permet la réutilisation des batteries⁶³. En outre, la Commission surveille en permanence la cohérence d'autres instruments réglementaires [par exemple, les règlements REACH et CLP (classification, étiquetage et emballage des substances et des mélanges)] pertinents pour les matières premières provenant de batteries recyclées.

Mesures réglementaires propices pour stimuler la demande de batteries pour le stockage et l'électromobilité

Le rapport 2019 sur l'état de l'union de l'énergie montre les progrès accomplis en ce qui concerne un large éventail de mesures réglementaires propices pour permettre la transition

⁵⁹ Alves Dias, P. *et al.*, *Cobalt: demand-supply balances in the transition to electric mobility*, EUR 29381 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2018.

⁶⁰ Voir le rapport du JRC intitulé *Circular Economy perspectives for the management of batteries used in electric vehicles*.

⁶¹ SWD(2019) 1300 du 9 avril 2019.

⁶² Bobba, S. *et al.*, *Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (ASLAB) Final JRC technical report*, 2018, JRC112543.

⁶³ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/law-and-regulations/innovation-friendly-legislation/identifying-barriers_fr

vers une économie à faible intensité de carbone, sûre et compétitive au sein de l'UE⁶⁴. Il s'agit notamment d'initiatives adoptées dans le cadre de la stratégie pour une mobilité à faible taux d'émissions et du paquet «Une énergie propre pour tous les Européens», qui revêtent de l'importance pour les batteries, tant du point de vue du stockage de l'énergie que de la mobilité propre.

La directive révisée sur les sources d'énergie renouvelables prévoit de porter à 32 % la part des énergies renouvelables d'ici à 2030, avec une possible révision à la hausse en 2023⁶⁵. Ce processus est susceptible de stimuler la demande de batteries, étant donné que les batteries peuvent contribuer davantage à une meilleure utilisation des sources d'énergie renouvelable intermittentes telles que l'énergie éolienne et l'énergie solaire, par exemple dans le contexte d'une production et d'une autoconsommation à grande échelle liées à des installations de petite taille, comme les panneaux solaires sur les toits. Les batteries, tant fixes que portables, viendront compléter la flexibilité apportée par de meilleures interconnexions, la réponse à la demande et d'autres technologies de stockage d'énergie.

Les normes de performance de l'UE en matière d'émissions de CO₂ pour la période postérieure à 2020 pousseront l'industrie à développer davantage de véhicules à émission nulle et à faibles émissions, y compris les véhicules hybrides ou tout électriques. La demande de véhicules électriques sera davantage soutenue dans la mesure où les États membres de l'UE, les régions et les villes augmenteront leur offre de services de transport propre aux citoyens en favorisant les véhicules propres, tels que les bus électriques, dans le cadre des appels d'offres publics. Dans le même temps, la nouvelle législation sur les énergies renouvelables découlant du paquet «Une énergie propre pour tous les Européens» garantira une décarbonation progressive du bouquet énergétique. Il s'agit là d'un préalable essentiel à la décarbonation du secteur des transports, en particulier du transport routier.

La demande de véhicules à émission nulle et à faibles émissions et le déploiement d'infrastructures vont de pair. L'accélération de la commercialisation de véhicules à émission nulle et à faibles émissions, notamment de véhicules électriques, dépend de l'existence d'une infrastructure de recharge facile d'utilisation, complète et interopérable. La directive 2014/94/UE sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs prévoit déjà un cadre commun de mesures⁶⁶. La Commission publiera d'ici la fin de l'année 2020 son évaluation des résultats de cette directive, l'objectif étant de la réviser, si nécessaire. Elle déterminera dans quelle mesure la planification actuelle relative au déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs, telle que définie dans les cadres d'action nationaux adoptés en application de cette directive, correspond à l'accélération attendue de la commercialisation de véhicules à émission nulle et à faibles émissions au cours de la période postérieure à 2020. Elle analysera également dans quelle mesure le déploiement de l'infrastructure répond aux besoins d'interopérabilité, par exemple dans les systèmes de paiement, et dans quelle mesure les services d'utilisation de l'infrastructure sont adaptés aux besoins des consommateurs.

⁶⁴ COM(2019) 175 final du 9 avril 2019.

⁶⁵ Directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (JO L 328 du 21.12.2018, p. 82).

⁶⁶ Directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (JO L 307 du 28.10.2014, p. 1).

La Commission a également adopté des mesures supplémentaires en vue d'accélérer le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs. Dans le cadre du deuxième paquet «mobilité» en 2017, la Commission a adopté un plan d'action qui prévoyait une enveloppe supplémentaire de 800 000 000 EUR destinée au financement de l'infrastructure pour carburants alternatifs sur le principal réseau transeuropéen de transport et les nœuds définis dans le cadre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE)⁶⁷. La Commission a alloué une enveloppe de 317 000 000 EUR à 31 actions dans le domaine de l'innovation et de l'infrastructure pour carburants alternatifs, mobilisant au total jusqu'à 2 000 000 000 EUR d'investissement. Le soutien à une infrastructure propre dans les domaines de l'énergie et des transports se poursuivra au-delà de 2021, au titre du MIE et du nouveau Fonds InvestEU. En outre, la directive sur la performance énergétique des bâtiments, récemment modifiée, comprend des dispositions visant à exiger le développement de l'infrastructure requise pour la recharge intelligente des véhicules électriques et, in fine, les services de véhicule à bâtiment ou de véhicule à réseau⁶⁸.

En fournissant des services au réseau, les batteries des véhicules électriques peuvent contribuer non seulement à intégrer les énergies renouvelables dans le réseau électrique, mais aussi à réduire le coût de fonctionnement des véhicules pour les consommateurs. À cet égard, des progrès importants en vue de faciliter la transition vers une énergie propre ont été engrangés en décembre 2018, lorsque les colégislateurs ont adopté un nouveau règlement sur l'électricité et une nouvelle directive sur l'électricité établissant de nouvelles règles pour améliorer le fonctionnement du marché de l'électricité au sein de l'UE. Ces dispositions devraient permettre aux nouveaux acteurs du marché, notamment les opérateurs de stockage d'énergie, de fournir la flexibilité du système requise et de bénéficier de nouveaux débouchés commerciaux, en particulier dans le secteur des énergies renouvelables. Cependant, des aspects tels que l'interopérabilité et l'accès aux données des batteries des véhicules sont susceptibles de nécessiter une attention accrue au niveau de l'UE.

III. CONCLUSIONS: LA VOIE À SUIVRE

L'approche stratégique de la Commission à l'égard des batteries contribue à la réalisation simultanée et coordonnée des progrès sur toute une série de questions liées entre elles. Il s'agit notamment des évolutions concernant les véhicules connectés et automatisés, le stockage de l'énergie, le déploiement de l'infrastructure, l'interopérabilité adaptée aux besoins des consommateurs, les matières premières, le commerce et les investissements, ainsi que les emplois et les compétences. Cette approche vise également à aider les acteurs clés à différents niveaux – tant dans le secteur public que dans le secteur privé, à l'échelon de l'UE, national et régional – à coopérer plus efficacement en vue d'atteindre ces objectifs. De nouvelles plateformes collaboratives et de nouveaux partenariats pour la coopération avec l'industrie et les parties prenantes, tenant compte du rôle des villes et des régions, se révèlent essentiels à la réalisation fructueuse de ces objectifs.

⁶⁷ COM(2017) 652 final du 8 novembre 2017. Parvenir à la plus large utilisation possible des carburants alternatifs – Plan d'action relatif à l'infrastructure pour carburants alternatifs en application de l'article 10, paragraphe 6, de la directive 2014/94/UE, comprenant l'évaluation des cadres d'action nationaux au titre de l'article 10, paragraphe 2, de la directive 2014/94/UE.

⁶⁸ Directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments et la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique (JO L 156 du 19.6.2018, p. 75).

D'autres défis et perspectives, liés à l'émergence de nouveaux modèles économiques et à l'intégration des secteurs de l'énergie et de la mobilité, se profilent à l'horizon. Les États membres de l'UE doivent à présent abattre une masse de travail importante pour mettre en œuvre le paquet «Une énergie propre pour tous les Européens» et, en particulier, la législation sur l'organisation du marché de l'électricité, qui permettra aux nouveaux acteurs du marché, notamment les opérateurs de stockage, de bénéficier de nouveaux débouchés commerciaux, et qui confèrera aux consommateurs un rôle important en tant que producteurs d'énergie renouvelable en mesure de stocker eux-mêmes cette énergie.

Par ailleurs, l'approche de la Commission à l'égard des batteries aura valeur de test pour la stratégie industrielle de l'UE au XXI^e siècle. En mars 2019, le Conseil européen a invité la Commission à présenter, d'ici la fin de l'année 2019, une vision à long terme pour l'avenir industriel de l'UE, assortie de mesures concrètes destinées à la mettre en œuvre. Pour rester compétitive à l'échelle mondiale dans les technologies clés et les chaînes de valeur stratégiques, l'UE doit encourager une plus grande prise de risques et renforcer les investissements dans la recherche et l'innovation, ainsi que faciliter la mise en œuvre de projets importants d'intérêt européen commun, tout en garantissant des conditions de concurrence équitables ainsi qu'un environnement réglementaire et un cadre en matière d'aides d'État qui soient propices à l'innovation. Le secteur des batteries et du stockage de l'énergie offre un bon exemple de la manière dont l'ambition de disposer de normes strictes en matière d'environnement et de respect du climat peut être combinée avec une compétitivité accrue dans les différents secteurs et chaînes de valeur, ainsi qu'avec la création d'emplois durables et de croissance. Il peut constituer une nouvelle donne pour les consommateurs, en veillant à ce que la mobilité du futur soit plus propre et abordable pour tous, et peut montrer que l'action en faveur du climat et la modernisation de l'économie axée sur la circularité sont les deux faces d'une même médaille.

Enfin, il illustre un mode de collaboration d'un genre nouveau, consistant à travailler ensemble à différents niveaux de prise de décision (notamment au niveau de l'UE, des États membres, des régions et des villes) et avec toute une série d'acteurs industriels et d'investisseurs privés d'un bout à l'autre des chaînes de valeur, en vue d'atteindre un objectif prioritaire: faire en sorte que l'Europe fasse, dans ce secteur stratégique au niveau mondial, la course en tête plutôt qu'à l'arrière du peloton et fournisse par là même aux citoyens européens des emplois et des services de qualité à long terme.