



TEXTES ADOPTÉS

Édition provisoire

P9_TA(2020)0198

Approche européenne globale du stockage de l'énergie

Résolution du Parlement européen du 10 juillet 2020 sur une approche européenne globale du stockage de l'énergie (2019/2189(INI))

Le Parlement européen,

- vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 194,
- vu l'accord de Paris,
- vu l'objectif de développement durable n° 7 des Nations unies «Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable»,
- vu la communication de la Commission du 11 décembre 2019 sur «Le pacte vert pour l'Europe» (COM(2019)0640),
- vu la communication de la Commission du 28 novembre 2018 intitulée «Une planète propre pour tous – Une vision européenne stratégique à long terme pour une économie prospère, moderne, compétitive et neutre pour le climat» (COM(2018)0773),
- vu la communication de la Commission du 19 février 2020 intitulée «Une stratégie européenne pour les données» (COM(2020)0066),
- vu le rapport de la Commission du 9 avril 2019 sur «La mise en œuvre du plan d'action stratégique sur les batteries: créer une chaîne de valeur stratégique des batteries en Europe» (COM(2019)0176),
- vu le rapport de la Commission du 9 avril 2019 concernant la mise en œuvre et l'incidence sur l'environnement et sur le fonctionnement du marché intérieur de la 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 (COM(2019)0166),
- vu les conclusions du Conseil européen du 12 décembre 2019,
- vu les conclusions du Conseil du 25 juin 2019 sur l'avenir des systèmes énergétiques dans l'union de l'énergie pour assurer la transition énergétique et la réalisation des objectifs en matière d'énergie et de climat à l'horizon 2030 et au-delà,
- vu l'initiative «Infrastructure gazière durable et intelligente pour l'Europe» lancée par la présidence roumaine du Conseil à Bucarest les 1^{er} et 2 avril 2019,

- vu l’initiative pour l’hydrogène lancée par la présidence autrichienne du Conseil à Linz les 17 et 18 septembre 2018,
- vu la directive (UE) 2019/944 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l’électricité et modifiant la directive 2012/27/UE ¹,
- vu le règlement (UE) 2019/943 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 sur le marché intérieur de l’électricité ²,
- vu la 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 renouvelables³,
- vu le règlement (UE) n° 347/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2013 concernant des orientations pour les infrastructures énergétiques transeuropéennes et abrogeant la décision n° 1364/2006/CE et modifiant les règlements (CE) n° 713/2009, (CE) n° 714/2009 et (CE) n° 715/2009⁴,
- vu le règlement (UE) n° 1316/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 établissant le mécanisme pour l’interconnexion en Europe, modifiant le règlement (UE) n° 913/2010 et abrogeant les règlements (CE) n° 680/2007 et (CE) n° 67/2010, en cours de révision⁵,
- vu la directive 2003/96/CE du Conseil du 27 octobre 2003 restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l’électricité⁶,
- vu la 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/CEE⁷,
- vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l’eau⁸,
- vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages⁹,
- vu le document d’information de la Cour des comptes européenne du 1^{er} avril 2019 intitulé «Soutien de l’UE au stockage de l’énergie» (document d’analyse n° 04/2019),
- vu sa résolution du 15 janvier 2020 sur le pacte vert pour l’Europe¹⁰,
- vu sa résolution du 28 novembre 2019 sur l’urgence climatique et environnementale¹¹,

¹ JO L 158 du 14.6.2019, p. 125.

² JO L 158 du 14.6.2019, p. 54.

³ JO L 328 du 21.12.2018, p. 82.

⁴ JO L 115 du 25.4.2013, p. 39.

⁵ JO L 348 du 20.12.2013, p. 129.

⁶ JO L 283 du 31.10.2003, p. 51.

⁷ JO L 266 du 26.9.2006, p. 1.

⁸ JO L 327 du 22.12.2000, p. 1.

⁹ JO L 206 du 22.7.1992, p. 7.

¹⁰ Textes adoptés de cette date, P9_TA(2020)0005.

¹¹ Textes adoptés de cette date, P9_TA(2019)0078.

- vu sa résolution du 28 novembre 2019 sur la conférence des Nations unies de Madrid de 2019 sur les changements climatiques, qui s’est tenue à Madrid, en Espagne (COP 25)¹ ,
 - vu sa résolution du 14 mars 2019 sur «Le changement climatique – une vision européenne stratégique à long terme pour une économie prospère, moderne, compétitive et neutre pour le climat conformément à l’accord de Paris»² ,
 - vu sa résolution du 25 octobre 2018 sur «La mise en place des infrastructures nécessaires à l’utilisation des carburants alternatifs dans l’Union européenne: l’heure est à l’action³ !»,
 - vu sa résolution du 6 février 2018 intitulée «Accélérer l’innovation pour une énergie propre⁴ »,
 - vu sa résolution du 13 septembre 2016 intitulée «Vers une nouvelle organisation du marché de l’énergie⁵ »,
 - vu sa résolution du 13 septembre 2016 sur une stratégie de l’Union européenne en matière de chauffage et de refroidissement⁶,
 - vu l’article 54 de son règlement intérieur,
 - vu le rapport de la commission de l’industrie, de la recherche et de l’énergie (A9-0130/2020),
- A. considérant que le Parlement, le Conseil européen et la Commission ont approuvé l’objectif d’un bilan neutre des émissions de gaz à effet de serre dans l’UE d’ici à 2050, conformément aux objectifs de l’accord de Paris;
- B. considérant que la transition vers une économie à zéro émission nette de gaz à effet de serre requiert une transition énergétique abordable et rentable permettant de passer d’un système reposant en grande partie sur des combustibles fossiles vers un système à haute efficacité énergétique, neutre sur le plan climatique et fondé sur les énergies renouvelables;
- C. considérant que les sources d’énergie renouvelables, telles que l’énergie géothermique, l’énergie hydraulique et la biomasse, sont capables de fournir une certaine charge de base tandis que d’autres, telles que l’énergie solaire et éolienne, sont intermittentes et variables; que l’intégration de sources d’énergie renouvelables variables dans le réseau électrique requiert une flexibilité accrue de l’offre et de la demande afin de stabiliser le réseau électrique, d’empêcher des fluctuations de prix extrêmes et de garantir la sécurité d’approvisionnement et l’accessibilité financière de l’énergie; que cette flexibilité accrue exige des installations de stockage de l’énergie plus nombreuses au sein de l’Union;
- D. considérant que le principe de dégroupage doit être respecté en toutes circonstances;
- E. considérant qu’en 2017, 22,7 % seulement de la consommation énergétique finale de l’UE-28 étaient assurés par l’électricité; qu’en 2018, plus de 60 % du bouquet électrique

¹ Textes adoptés de cette date, P9_TA(2019)0079.

² Textes adoptés de cette date, P8_TA(2019)0217.

³ Textes adoptés de cette date, P8_TA(2018)0438.

⁴ JO C 463 du 21.12.2018, p. 10.

⁵ JO C 204 du 13.6.2018, p. 23.

⁶ JO C 204 du 13.6.2018, p. 35.

de l'UE-28 devait encore transitionner vers le renouvelable; que l'on s'attend à une poursuite de l'électrification; que la Commission estime que l'Union devra être en mesure de stocker six fois plus d'énergie qu'aujourd'hui en vue d'atteindre l'objectif d'un bilan neutre des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050;

- F. considérant que l'intégration sectorielle est appelée à jouer un rôle crucial dans le renforcement de la flexibilité et de l'efficacité du secteur de l'énergie et dans la réduction de son empreinte carbone;
- G. considérant que les gaz verts, tels que les gaz produits par électrolyse au moyen d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables, offrent de grandes capacités de stockage saisonnier;
- H. considérant que la Commission devrait étudier la manière dont les infrastructures gazières existantes pourraient jouer un rôle dans la décarbonation du système énergétique, notamment au regard de la capacité de stockage de l'énergie pour les gaz verts, par exemple les gazoducs de transport et de distribution ou le stockage souterrain à usage saisonnier, de sorte à déterminer quels types d'infrastructures dédiées sont nécessaires et quelles capacités actuelles pourraient être optimisées ou mises à niveau à cet effet;
- I. considérant qu'en 2018, 3 % seulement des capacités de production mondiales de cellules de batteries au lithium-ion étaient situées dans l'Union, alors que la région Asie-Pacifique en concentrait 85 %;
- J. considérant que les batteries et les autres installations de stockage décentralisées, telles que les volants d'inertie, contribuent non seulement à la sécurité de l'approvisionnement, mais servent aussi à la mise en place d'infrastructures de recharge rapide économiquement viables pour les véhicules électriques;
- K. considérant que l'accumulation par pompage représente plus de 90 % de la capacité de stockage de l'énergie de l'Union; qu'elle joue actuellement un rôle important pour équilibrer la demande et l'offre d'électricité et qu'elle permet à la fois un stockage à grande échelle avec une efficacité énergétique aller-retour importante et une flexibilité à court et moyen terme assortie d'un large éventail de capacités;
- L. considérant que les technologies de stockage thermique peuvent offrir des possibilités notables de décarbonation du secteur de l'énergie puisqu'elles permettent de stocker de la chaleur ou du froid pendant plusieurs mois en absorbant des énergies renouvelables au moyen de pompes à chaleur à échelle industrielle et en utilisant la biomasse, le biogaz ou encore l'énergie géothermique et en proposant des services de flexibilité, par exemple dans un système basé sur l'électricité issue de sources renouvelables; que les bâtiments bien isolés, les réseaux de chauffage urbain et les installations de stockage spécialisées peuvent être utilisés à des fins de stockage au cours de différentes périodes;
- M. considérant que la modélisation utilisée par la Commission pour évaluer les voies de décarbonation et les options politiques correspondantes est essentielle, car elle déterminera la législation future ainsi que la configuration du marché à venir; que la modélisation actuelle sous-estime largement l'incidence positive du stockage de l'énergie et doit par conséquent être améliorée;
 - 1. invite les États membres à explorer pleinement leur potentiel de stockage de l'énergie;
 - 2. invite la Commission à élaborer une stratégie globale sur le stockage de l'énergie afin de permettre la transition vers une économie à haute efficacité énergétique et fondée sur les énergies renouvelables, qui prenne en compte toutes les technologies disponibles

ainsi que les technologies proches du marché et suivre une approche neutre sur le plan technologique de sorte à garantir des conditions de concurrence équitables;

3. invite la Commission à mettre en place un groupe de travail associant toutes les directions générales concernées pour élaborer cette stratégie, qui devrait être fondée sur une analyse complète:
 - a) de l’empreinte carbone et du cycle de vie, en tenant compte, au minimum, de l’extraction et/ou de la production des matières premières – y compris de leurs aspects liés aux droits de l’homme et aux normes en matière de droit du travail –, de l’approvisionnement en composants, du processus de fabrication, du transport et du processus de recyclage, le cas échéant;
 - b) de la capacité énergétique des technologies envisagées, de leur puissance, de la durée de stockage, des dépenses en capital, des dépenses d’exploitation, de l’efficacité énergétique aller-retour et du rendement de conversion;
 - c) de la modélisation du système énergétique, qui doit inclure les données pertinentes mentionnées au point b) aux fins de l’évaluation des options stratégiques et prendre en considération les effets intra-horaires, afin d’estimer correctement les besoins actuels et futurs en matière de flexibilité du système ainsi que la contribution du stockage au modèle ainsi esquissé;
 - d) de la demande d’énergie du secteur industriel, des transports et des logements; et
 - e) du potentiel du stockage à petite échelle et du potentiel de flexibilité au niveau local, ainsi que des connexions transfrontières et de l’intégration sectorielle;
 - f) de la contribution apportée par les technologies de stockage de l’énergie à la lutte contre la pauvreté énergétique;
4. estime, en particulier, qu’une telle stratégie devrait déterminer les mesures nécessaires pour améliorer les connexions et la coordination transfrontières, réduire les barrières réglementaires à l’entrée sur le marché et améliorer l’accès aux capitaux, aux compétences et aux matières premières aux fins des technologies de stockage, en vue de stimuler la compétitivité de l’industrie et du marché européens;
5. fait observer qu’une transition énergétique rentable vers un système à haute efficacité énergétique et fondé sur les énergies renouvelables, pour une économie neutre sur le plan climatique, exige la mise en place d’un réseau énergétique intelligent et bien développé, des technologies de stockage et de flexibilité avancées, une production d’appoint et une bonne gestion de la demande pour assurer une alimentation électrique constante, abordable et durable, ainsi que l’application du principe de la primauté de l’efficacité énergétique, le développement massif des énergies renouvelables, l’autonomisation des consommateurs et des signaux de prix non faussés; invite dès lors la Commission à poursuivre son soutien à la recherche sur le stockage, notamment sur les technologies de remplacement nouvelles et émergentes, dans le cadre d’Horizon Europe;
6. prend acte du rôle crucial du passage au numérique dans le développement d’un système énergétique plus décentralisé et mieux intégré et, à terme, dans la réalisation de la transition énergétique;
7. souligne que la transition vers une économie climatiquement neutre ne doit pas mettre en danger la sécurité d’approvisionnement ni l’accès à l’énergie; souligne également le rôle du stockage, notamment pour les États membres insulaires ou isolés sur le plan

énergétique; souligne qu'une alimentation en énergie fiable et la rentabilité doivent aller de pair avec la transition énergétique; souligne par ailleurs que l'efficacité énergétique, les réseaux intelligents, la participation et les options de flexibilité distribuée, notamment de stockage, renforcent la sécurité énergétique;

8. souligne qu'il importe de garantir des conditions de concurrence équitables pour toutes les solutions de stockage de l'énergie, conformément au principe de neutralité technologique, afin de permettre aux forces du marché d'orienter le choix vers les meilleures options technologiques et d'encourager l'innovation, et de s'assurer que les principaux facteurs qui détermineront le développement de différentes solutions technologiques soient des indicateurs de la consommation d'énergie, de l'empreinte carbone et des coûts de production, d'exploitation, de recyclage et de démantèlement;
9. regrette profondément que des projets d'infrastructures ou de stockage de grande envergure qui sont cruciaux pour la transition énergétique se heurtent souvent à une forte résistance et à des retards au niveau local; invite les États membres à encourager activement le soutien de la population au niveau local, par exemple en permettant la participation du public à un stade précoce ou en donnant aux communautés locales la possibilité de s'engager, de participer financièrement ou d'être indemnisées, et par une coopération étroite entre les secteurs;
10. souligne le potentiel du stockage comme substitut aux projets classiques d'expansion du réseau; insiste sur l'importance d'une planification coordonnée des infrastructures dans le cadre de la future stratégie pour l'intégration du système énergétique en vue de l'avènement d'une économie européenne compétitive et neutre sur le plan climatique;
11. demande la mise en œuvre rapide de la directive (UE) 2019/944 sur le marché intérieur de l'électricité et du règlement (UE) 2019/943 sur le marché intérieur de l'électricité; souligne que la notion de stockage de l'énergie devrait être définie de manière cohérente dans l'ensemble des cadres juridiques nationaux; appelle l'attention sur les incertitudes quant à sa portée, en particulier en ce qui concerne l'inclusion de différentes technologies de conversion d'électricité en d'autres vecteurs énergétiques, et invite par conséquent la Commission à fournir sans plus attendre des orientations en la matière;
12. demande à la Commission, dans le cadre de la stratégie pour l'intégration du système énergétique, de fournir une base juridique solide aux gestionnaires de réseaux de transport et de distribution liés aux infrastructures gazières en vue de la fourniture de solutions de stockage de l'énergie conformément aux objectifs de l'Union en matière de climat ainsi qu'à l'accord de Paris;

Obstacles réglementaires

13. demande à la Commission et aux États membres de veiller à la cohérence et d'éviter les chevauchements entre les législations aux niveaux européen, national et régional;
14. souligne que la plupart des États membres imposent aux exploitants d'installations de stockage, y compris aux consommateurs actifs, de payer deux fois les redevances de réseau ou les taxes sur l'énergie ainsi que d'autres contributions; est convaincu que l'élimination de cette contrainte permettrait le déploiement de projets plus nombreux pour le stockage de l'énergie; invite la Commission à établir une distinction entre l'utilisation finale et le stockage ou la conversion et à mettre en place un système de taxation efficace qui interdise la double taxation liée aux projets de stockage de l'énergie dans sa prochaine proposition de directive révisée sur la taxation de l'énergie; invite les États membres à abolir tout type de double taxation en mettant en place des

systemes de taxation efficaces et à revoir les redevances liées au stockage de l'énergie de manière à tenir compte des avantages que ce stockage offre à la société et à éliminer les obstacles qui empêchent de commercialiser les projets de stockage;

15. souligne qu'il est nécessaire de traiter de la même manière le stockage dans tous les différents vecteurs d'énergie ainsi que les stockages situés en amont et en aval du compteur, afin d'éviter de créer un problème de subventions croisées permettant de se soustraire aux tarifs de réseau ou aux redevances, taxes et prélèvements relatifs au système; note qu'à l'heure actuelle, les consommateurs d'électricité supportent le plus gros de l'effort financier de décarbonation, ce qui pénalise indirectement le stockage de l'électricité;
16. note également qu'abstraction faite des installations d'accumulation hydraulique par pompage, les codes de réseau de l'Union ne prennent généralement pas en considération les installations de stockage de l'énergie, ce qui entraîne une inégalité de traitement dans les différents États membres, notamment en ce qui concerne les exigences de raccordement au réseau; est d'avis que cela crée des conditions de concurrence inégales, qui entravent l'élaboration de dossiers de décision sérieux pour les installations de stockage de l'énergie; invite la Commission à faciliter les travaux visant à établir des exigences communes pour le raccordement au réseau et à agir pour faire tomber les autres obstacles qui empêchent d'intégrer le stockage dans les marchés de l'électricité;
17. demande la révision de toute urgence du règlement sur les réseaux transeuropéens d'énergie (RTE-E)¹ en ce qui concerne les critères d'éligibilité et les catégories d'infrastructures électriques, afin de mieux prendre en considération le développement des installations de stockage de l'énergie avant l'adoption de la prochaine liste de projets d'intérêt commun; appelle à réformer en profondeur le processus d'élaboration du plan décennal de développement du réseau (TYNDP) pour tenir compte du principe de primauté de l'efficacité énergétique dans la planification des infrastructures, ainsi que de la flexibilité, de l'intégration sectorielle et des raccordements transfrontaliers; demande l'alignement des critères d'octroi du statut de projet d'intérêt commun sur l'objectif de température à long terme de l'accord de Paris et sur l'objectif de l'Union concernant la neutralité climatique à l'horizon 2050, au moyen d'une évaluation climatique systématique de tous les projets candidats au statut de projet d'intérêt commun;
18. invite la Commission à reconnaître le rôle déterminant de toutes les technologies de flexibilité et de stockage pour assurer une transition énergétique efficace et continuer de fournir des niveaux élevés de sécurité d'approvisionnement et de stabilité du système; souligne l'intérêt public du développement de nouveaux projets de stockage et de la modernisation des projets existants, qui devrait se traduire par un processus d'autorisation rapide, hiérarchisé et rationalisé dans les États membres;
19. relève avec préoccupation que les procédures d'approbation au niveau national prennent bien plus de temps que les délais maximums accordés par le règlement sur le RTE-E aux projets d'intérêt commun; invite la Commission à aborder ce point dans sa prochaine révision au moyen d'un mécanisme d'exécution efficace et synchronisé

¹ Règlement (UE) n° 347/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2013 concernant des orientations pour les infrastructures énergétiques transeuropéennes, et abrogeant la décision n° 1364/2006/CE et modifiant les règlements (CE) n° 713/2009, (CE) n° 714/2009 et (CE) n° 715/2009 (JO L 115 du 25.4.2013, p. 39).

- reconnaissant l'intérêt public supérieur des projets de stockage d'intérêt commun;
20. regrette l'absence de déploiement commercial des projets de recherche du programme Horizon 2020 et l'absence de suivi systématique des projets achevés ainsi que de diffusion des résultats de la recherche, et se félicite de la plus grande attention qu'il est prévu d'accorder aux activités proches du marché tout en continuant de nourrir les ambitions de recherche essentielles pour créer à l'avenir une réserve de technologies et de projets proches du marché, au titre d'Horizon Europe, en particulier par la création du Conseil européen de l'innovation; demande un plus grand recours aux achats publics avant commercialisation; souligne que la recherche sur les technologies propres, durables et à faible émission de carbone doit être intensifiée, y compris dans le domaine du stockage de l'énergie;
 21. met l'accent sur le fait que davantage de recherche est nécessaire en ce qui concerne les substances chimiques utilisées pour stocker l'énergie, qu'il convient d'approfondir la recherche fondamentale pour tirer parti de la supraconductivité, et que ces points devraient être pris en considération dans le prochain programme Horizon;
 22. relève avec inquiétude que seule une référence indirecte aux projets de stockage de l'énergie est faite dans les lignes directrices de la Commission concernant les aides d'État à la protection de l'environnement et à l'énergie 2014-2020; relève, en outre, qu'un nombre étonnamment peu élevé de mesures d'aide d'État pour les projets de stockage ont été notifiées par le passé;
 23. invite la Commission à tenir compte du rôle important du stockage dans la transition énergétique et à traiter ce sujet en conséquence lors de la révision des lignes directrices sur les aides d'État; demande par ailleurs à la Commission de veiller à ce que les nouvelles lignes directrices tiennent compte de la viabilité et de l'efficacité des différentes technologies de stockage, de leur contribution à la stabilité du réseau et de leur participation à la neutralité climatique; insiste en outre sur le fait que les projets non commerciaux (par exemple, les projets de recherche) pourraient bénéficier d'une dérogation aux règles régissant les aides d'État, de sorte à éviter les financements inefficaces et toute distorsion de la concurrence; souligne que l'exploitation des actifs de stockage par des acteurs hors marché est limitée aux cas où il n'y a pas d'intérêt commercial et où l'autorité réglementaire nationale a accordé une exemption;
 24. invite la Commission à veiller à ce que les nouvelles lignes directrices tiennent compte de l'efficacité et de la contribution à la stabilité du réseau des différentes technologies de stockage, de manière à éviter un financement inefficace et à limiter la participation des acteurs hors marché aux cas et circonstances envisagés aux articles 36 et 54 de la directive (UE) 2019/944 relative au marché de l'électricité;

Stockage chimique (conversion d'électricité en un autre vecteur énergétique)

25. souligne le rôle important des technologies de conversion de l'électricité en un autre vecteur énergétique en tant que facteur clé de l'intégration du système énergétique et de l'établissement de liens entre les secteurs de l'électricité et du gaz; souligne, à cet égard, le potentiel élevé de l'hydrogène, notamment de l'hydrogène vert, et du méthane de synthèse ainsi que du biométhane pour le stockage saisonnier de l'énergie en grands volumes et en tant que vecteur d'énergie, comme combustible et matière première pour les industries à forte intensité en énergie et comme combustible durable pour plusieurs modes de transport; invite la Commission à continuer d'appuyer la recherche et le développement dans le domaine de l'économie de l'hydrogène et l'exhorte ainsi que les États membres à aider à développer davantage les technologies de conversion de

- l'électricité en d'autres vecteurs énergétiques, en particulier en soutenant une initiative sur l'hydrogène en tant que projet important d'intérêt européen commun (PIIEC);
26. relève que l'utilisation de l'hydrogène pour le stockage de l'énergie n'est pour l'instant pas une solution avantageuse, car les coûts de production sont élevés; souligne la grande différence de coût entre l'hydrogène vert et l'hydrogène bleu; souligne en outre l'importance des mesures de soutien permettant de réduire le coût de l'hydrogène vert, de sorte à rendre cette activité économique viable;
 27. observe qu'il existe des normes divergentes dans les États membres en ce qui concerne le mélange de l'hydrogène avec du gaz naturel; invite la Commission à examiner et à mettre au point une taxinomie et des normes claires pour l'hydrogène, tant pour le réseau gazier que pour les utilisateurs finaux; fait observer que ces normes devront être adaptées aux besoins des utilisateurs finaux sur le plan de la qualité et des capacités technologiques, en tenant compte des particularités de chaque pays;
 28. note que l'hydrogène produit par la conversion d'électricité en gaz peut lui-même être transformé en d'autres types de gaz, tels que le méthanol et l'ammoniac, qui peuvent être utilisés comme combustible pour les secteurs maritime et aérien, ainsi que pour les transports lourds;
 29. souligne que les infrastructures gazières existantes offrent une grande capacité de stockage d'énergie et que ces actifs et ceux pouvant accueillir de nouvelles sources de gaz, en particulier l'hydrogène, faciliteraient l'intégration de l'électricité renouvelable; note, à cet égard, qu'il convient d'aborder la question du nouveau rôle des gestionnaires de réseau de transport de gaz à la lumière des règles de dissociation;
 30. demande à la Commission de mener une analyse d'impact, une analyse coûts-bénéfices et une analyse de disponibilité complètes sur la mise à niveau des infrastructures gazières et la construction de nouvelles infrastructures spécialisées, car ces analyses sont importantes pour l'utilisation de l'hydrogène vert, pour son transport en grandes quantités et pour le déploiement de solutions de mobilité basées sur l'hydrogène; reconnaît le potentiel du stockage souterrain de gaz, par exemple dans des cavités vides ou en milieu poreux;
 31. estime que les politiques de l'Union devraient promouvoir spécifiquement l'innovation et le déploiement d'un stockage de l'énergie durable et de l'hydrogène vert; insiste sur la nécessité de garantir que le recours à des sources d'énergie telles que le gaz naturel ne sera que temporaire, compte tenu de l'objectif de neutralité climatique d'ici à 2050 au plus tard; prend acte du fait que l'Union aura besoin de plus en plus grandes quantités d'hydrogène; insiste sur le fait que pour garantir des volumes suffisants d'énergie ainsi que la compétitivité de l'industrie européenne, il est nécessaire d'appuyer les possibilités d'exploitation de l'hydrogène vert;
 32. invite la Commission à élaborer une définition harmonisée de l'hydrogène vert, sur la base d'une méthodologie transparente; demande en outre la mise en place d'un système de reconnaissance mutuelle des garanties d'origine de ces gaz et propose l'élaboration d'un cadre de certification et d'un système de documentation communs portant sur l'ensemble de la chaîne de valeur, avec par exemple la délivrance d'un label vert; encourage les États membres à réduire au minimum les obstacles administratifs à la certification de l'hydrogène vert et/ou à faible teneur en carbone; demande à la Commission de garantir une concurrence équitable et efficace entre les technologies et les vecteurs d'énergie et entre l'hydrogène importé et l'hydrogène produit dans l'Union;
 33. note qu'en vertu des règles actuelles du marché intérieur du gaz, les gestionnaires des

réseaux de transport et de distribution des infrastructures gazières de l'Union sont uniquement autorisés à transporter du gaz naturel en tant qu'activité réglementée; invite la Commission, dans le cadre de la stratégie pour l'intégration du système énergétique, à autoriser les gestionnaires à transporter des gaz à faible teneur en carbone, tels que l'hydrogène, le biométhane et le méthane synthétique;

34. souligne que tous les acteurs du marché devraient pouvoir profiter des avantages et des moyens d'incitation créés dans le cadre de projets pilotes ou de laboratoires réels relatifs à la production d'hydrogène à partir de sources d'énergie renouvelables;
35. rappelle que la production de transporteurs de substances chimiques de synthèse n'est raisonnable que si elle repose sur des énergies renouvelables; souhaite que les objectifs en matière d'énergies renouvelables pour 2030 soient revus à la hausse, à la suite d'une analyse d'impact approfondie;

Stockage électrochimique

36. est convaincu que différentes technologies de batteries, y compris celles dont les chaînes de valeur sont déjà bien établies dans l'Union européenne, joueront un rôle crucial dans la garantie d'une alimentation stable et flexible en électricité; souligne que les technologies de batteries sont d'une importance capitale pour garantir l'autonomie stratégique de l'Union européenne et sa résilience en matière d'approvisionnement en électricité;
37. se félicite des efforts de la Commission pour créer des normes pour les batteries européennes;
38. relève que des systèmes de collecte et de recyclage ainsi que des processus en circuit fermé, conformes aux principes de l'économie circulaire, fonctionnent déjà bien pour tout un éventail de technologies de batteries, en particulier les chaînes de valeur des batteries automobiles et industrielles basées dans l'Union européenne, à savoir des batteries de démarrage à base de plomb, et estime que ces systèmes pourraient être considérés comme un modèle pour le recyclage des batteries;
39. note que l'accès aux marchés de l'électricité et aux marchés de flexibilité sera essentiel pour réaliser le potentiel du stockage sur batterie;
40. s'inquiète du fait que l'Union européenne ait une capacité très faible de fabrication de batteries au lithium-ion et qu'elle dépende d'une production provenant de l'extérieur de l'Europe et peu transparente; se réjouit donc de l'alliance européenne pour les batteries et du plan d'action stratégique relatif aux batteries; appelle à leur expansion pour couvrir toutes les technologies de batteries disponibles; demande de persévérer dans le soutien en leur faveur et de renforcer la mise en œuvre du plan d'action stratégique, conformément aux objectifs plus larges relatifs à l'économie circulaire, à la stratégie industrielle et à la gestion des produits chimiques; se félicite, à cet égard, que la Commission ait annoncé qu'elle proposera une législation sur les batteries à l'appui du plan d'action stratégique et de l'économie circulaire; demande donc une analyse du cycle de vie des batteries, l'introduction d'une conception circulaire, le respect de la sécurité lors de la gestion et de la manutention de substances dangereuses au cours du processus de fabrication de cellules, ainsi que l'introduction d'une étiquette affichant l'empreinte carbone et donc l'impact environnemental de toutes les chaînes de valeur des batteries mises sur le marché européen; souligne l'importance de créer des écosystèmes autour de la chaîne de valeur des batteries afin de favoriser la compétitivité et la durabilité de l'industrie;

41. demande à la Commission de proposer des exigences en matière d'écoconception des batteries afin d'améliorer leur recyclabilité dès le stade de la conception;
42. s'inquiète de la forte dépendance de l'Union européenne vis-à-vis des importations de matières premières pour la production de batteries, y compris à partir de sources dont l'extraction implique une dégradation de l'environnement, une violation des normes de travail et des conflits locaux pour les ressources naturelles; demande instamment à la Commission d'aborder cette dépendance dans les stratégies européennes pertinentes; souligne le rôle de l'approvisionnement durable en matières premières et le potentiel des sources de matières premières provenant de l'Union européenne; est convaincu que des systèmes de recyclage renforcés pour les batteries pourraient fournir une part importante des matières premières nécessaires à la production de batteries au sein de l'Union européenne;
43. est conscient du potentiel de réutilisation des batteries de véhicules électriques usagées à des fins de stockage de l'énergie dans des habitations privées ou dans des unités de batteries plus grandes; s'inquiète du fait que la classification des batteries usagées comme déchets dans la directive relative aux batteries, malgré leur réutilisation possible, puisse faire obstacle à une telle réutilisation; constate que les batteries réutilisées ne sont pas renvoyées pour être recyclées et que les normes de sécurité ne sont pas contrôlées lorsqu'une batterie est réorientée vers des applications dont les caractéristiques diffèrent de celles pour lesquelles elle a été conçue à l'origine; invite la Commission à considérer que le fabricant qui réintroduit la batterie sur le marché doit assumer la responsabilité du producteur et fournir des garanties de performance et de sécurité; demande à la Commission de clarifier les régimes de responsabilité élargie des producteurs liés aux batteries réutilisées;
44. reconnaît le potentiel des véhicules électriques et de leurs batteries pour apporter, par l'intermédiaire d'infrastructures de recharge intelligente, de la flexibilité au système électrique dans le cadre de la participation active de la demande de répartition, réduisant ainsi le besoin de centrales de secours dans le système électrique;
45. invite la Commission à proposer des objectifs ambitieux de collecte et de recyclage pour les batteries fondés sur les fractions métalliques critiques lors de la révision de la directive sur les batteries et après avoir mené une analyse d'impact; souligne la nécessité de promouvoir davantage la recherche et l'innovation concernant les processus et technologies de recyclage dans le cadre du programme «Horizon Europe»;
46. demande à la Commission d'élaborer des lignes directrices ou des normes pour la réutilisation des batteries des véhicules électriques, y compris des processus d'essai et de classement, ainsi que des lignes directrices en matière de sécurité;
47. souligne la nécessité de soutenir la recherche, le savoir-faire et les compétences en vue de favoriser la production de batteries dans l'Union européenne;
48. reconnaît le potentiel du passeport mondial des batteries dans le développement d'une chaîne de valeur durable des batteries qui ne fasse pas abstraction des droits de l'homme et de l'incidence environnementale; considère la certification des minéraux comme un outil important pour garantir la durabilité des chaînes de valeur des batteries;

Stockage mécanique

49. relève que l'accumulation par pompage joue un rôle crucial dans le stockage de l'énergie; s'inquiète du fait que l'Union européenne n'exploite pas tout le potentiel de cette modalité de stockage de l'énergie à la fois neutre en carbone et très efficace;

50. estime que les États membres devraient chercher de nouveaux moyens d'améliorer la capacité d'accumulation par pompage, tout en tenant compte de la polyvalence des réservoirs existants et à venir; invite les États membres à éliminer tout obstacle administratif qui retarde ces projets et à apporter un soutien réglementaire aux approches innovantes dans ce domaine; demande à la Commission de donner la priorité à la transition énergétique, qui reste incontournable, de mener un examen complet de la législation applicable et de proposer des changements, le cas échéant, en réduisant autant que possible l'incidence environnementale;
51. souligne que dans l'intérêt de la protection de l'environnement, la modernisation des installations existantes et des projets de plus grande capacité pourrait être préférable à la conception de nouveaux projets;
52. note la contribution des technologies de stockage telles que l'air comprimé, les supercondensateurs et les volants d'inertie pour assurer la flexibilité; affirme l'importance de la technologie européenne du volant d'inertie pour le stockage de l'énergie et la régulation des fréquences; souligne que cette technologie constitue un dispositif de stockage et de régulation pertinent pour les réseaux intelligents et le développement de réseaux stratégiques;

Stockage thermique

53. estime que le stockage thermique, par exemple au moyen de chaudières à grande échelle, et le chauffage urbain dans les zones à forte densité de population sont un outil très efficace pour le stockage de l'énergie car ils offrent la flexibilité nécessaire pour intégrer une plus grande part d'énergies renouvelables intermittentes et de chaleur résiduelle provenant des processus industriels et du secteur tertiaire; invite la Commission et les États membres à soutenir et à développer les réseaux de chauffage urbain à haute efficacité énergétique; demande en outre à la Commission de tenir compte de l'infrastructure de chauffage et du stockage thermique lors de l'élaboration des plans décennaux de développement du réseau, tant pour le réseau européen des gestionnaires de réseaux de transport d'électricité (REGRT-E) que pour le réseau européen des gestionnaires de réseau de transport pour le gaz (REGRT-G);
54. estime que le stockage thermique dans les aquifères, notamment en liaison avec l'utilisation de sources géothermiques, pourrait représenter un outil novateur dans les zones non urbanisées et industrielles; invite la Commission et les États membres à soutenir la recherche et le développement concernant ces solutions et à mettre en place des installations pilotes à grande échelle;
55. relève que la cogénération flexible offre une solution intégrée de stockage de l'énergie tournée vers l'avenir pour la flexibilité des réseaux électriques et l'efficacité de l'approvisionnement en chaleur, grâce au stockage de la chaleur qui dissocie la production d'électricité de la consommation de chaleur; suggère aux États membres d'explorer davantage l'intégration sectorielle, les systèmes énergétiques intelligents et l'utilisation de l'excédent de chaleur provenant par exemple des centres de données, des sites industriels ou des réseaux de métro; invite la Commission à promouvoir des concepts innovants de stockage thermique, tels que le stockage de la chaleur sous forme d'électricité et le stockage dans la glace;
56. se félicite que les réseaux de chauffage et de refroidissement urbains soient admissibles au financement au titre du règlement révisé sur le MIE et demande leur inclusion en tant que projets d'intérêt commun potentiels au titre du règlement sur le RTE-E;

57. estime que conformément au principe de neutralité technologique, il convient de promouvoir les technologies de stockage de l'énergie thermique afin d'en améliorer les performances, la fiabilité et l'intégration aux systèmes existants d'énergie modulable; souligne que le développement et le déploiement commercial de la technologie du stockage thermique peuvent offrir des possibilités de projets communs afin d'encourager les partenariats énergétiques entre les pays;
58. reconnaît le potentiel de stockage des bâtiments à haute efficacité énergétique grâce aux masses efficaces pour le stockage, aux éléments thermiques ou massifs des bâtiments et au stockage de l'eau chaude ou froide; appelle la Commission à stimuler les rénovations en matière d'efficacité énergétique dans sa prochaine initiative «vague de rénovations» et exhorte les États membres à mettre en œuvre leurs stratégies de rénovation à long terme en tenant compte du potentiel de stockage des bâtiments;
59. invite la Commission à examiner le rôle du stockage thermique et des infrastructures de chauffage dans l'apport de flexibilité au système énergétique dans la prochaine stratégie pour l'intégration du système énergétique;
60. prie les États membres d'envisager toutes les technologies de stockage durables et rentables ainsi que toutes les options de flexibilité, y compris celles relatives à la chaleur, dans leurs plans nationaux en matière d'énergie et de climat (PNEC), dans le cadre d'une approche intégrée des systèmes énergétiques, lorsqu'ils reverront la conception de leurs systèmes énergétiques pour en faire des modèles économiques à haute efficacité énergétique et fondés sur les énergies renouvelables;

Stockage décentralisé - rôle des consommateurs actifs

61. estime que les batteries domestiques, le stockage de chaleur domestique, la technologie «de véhicule à réseau», les systèmes énergétiques des maisons intelligentes, la participation active de la demande et l'intégration sectorielle contribuent à la réduction des pics de consommation, renforcent la flexibilité et jouent un rôle de plus en plus important pour assurer l'efficacité et l'intégration du réseau énergétique; pense que, pour y parvenir, la normalisation précoce des nouveaux appareils, l'information des consommateurs, la transparence des données relatives aux consommateurs et le bon fonctionnement des marchés d'électricité offrant un accès facile aux consommateurs seront essentiels; souligne en outre le rôle des clients actifs et des communautés énergétiques citoyennes dans le processus de transition énergétique et estime que ces acteurs doivent être encouragés de manière adéquate;
62. note la réticence des utilisateurs privés à fournir les batteries de leurs véhicules pour les services de stockage, même lorsque c'est possible techniquement; se félicite à cet égard des incitations à la flexibilité offertes aux consommateurs par la directive (UE) 2019/944 (directive relative au marché intérieur de l'électricité), et invite les États membres à garantir la mise en œuvre rapide et résolue des dispositions pertinentes; souligne que l'introduction à grande échelle sur le marché de la technologie «de véhicule à réseau» nécessitera une plus grande interopérabilité et requerra par conséquent une uniformisation de la réglementation et des normes à l'échelle de l'Union, de sorte à éliminer un certain nombre d'obstacles, notamment administratifs, juridiques et fiscaux;
63. prend note de la contribution des consommateurs actifs dans l'apport de flexibilité au système, par exemple par des solutions de stockage d'énergie décentralisées et à petite échelle, et en fin de compte dans la réalisation des objectifs climatiques et énergétiques; invite les États membres à soutenir la participation des citoyens au système énergétique,

par exemple grâce à des incitations fiscales en faveur des technologies de stockage sur batterie, et à supprimer les obstacles qui empêchent les consommateurs de produire eux-mêmes de l'électricité, de la consommer, de la stocker ou de la vendre sur le marché; exhorte la Commission à contrôler correctement la mise en œuvre de la directive relative au marché intérieur de l'électricité et de la directive (UE) 2018/2001 (directive sur les sources d'énergie renouvelables) en ce qui concerne les articles établissant un cadre réglementaire pour les autoconsommateurs et les communautés énergétiques;

64. souligne que le stockage décentralisé est un élément essentiel de la gestion de la demande; souligne le rôle des batteries des véhicules électriques dans la flexibilité du réseau au moyen de la recharge intelligente et des services «de véhicule à tout»; invite la Commission à établir un cadre favorable garantissant que les producteurs de véhicules électriques, les logiciels de recharge et les stations de recharge activent la fonction permettant de fournir de tels services, ainsi qu'à parvenir à une interopérabilité totale dans le cadre d'une révision de la directive relative aux carburants de substitution;

o

o o

65. charge son Président de transmettre la présente résolution au Conseil et à la Commission.