

Bruxelles, le 16 décembre 2024
(OR. en)

16939/24

ENER 606
COMPET 1218
CLIMA 459
ENV 1232

RÉSULTATS DES TRAVAUX

Origine:	Secrétariat général du Conseil
en date du:	16 décembre 2024
Destinataire:	délégations
N° doc. préc.:	16248/24
Objet:	Promotion de l'énergie géothermique - Conclusions du Conseil (16 décembre 2024)

Les délégations trouveront en annexe les conclusions du Conseil sur la promotion de l'énergie géothermique, approuvées par le Conseil "Transports, télécommunications et énergie" lors de sa 4024^e session tenue le 16 décembre 2024.

**CONCLUSIONS DU CONSEIL
SUR LA PROMOTION DE L'ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE**

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

RAPPELANT:

- La loi européenne sur le climat¹ et l'obligation qui y figure de prendre les mesures nécessaires, respectivement au niveau de l'Union et au niveau national, pour permettre la réalisation collective de la neutralité climatique d'ici à 2050 au plus tard;
- Les conclusions du Conseil européen² des 17 et 18 avril 2024, dans lesquelles il a appelé à parvenir à une véritable union de l'énergie, en garantissant la fourniture d'une énergie abondante, abordable et propre, au service du double objectif consistant à assurer la souveraineté énergétique et la neutralité climatique au niveau européen. Cela nécessitera une électrification ambitieuse utilisant toutes les solutions "zéro net" et à faibles émissions de carbone, de la flexibilité ainsi que le déploiement substantiel des technologies propres et des investissements dans les réseaux, le stockage et les interconnexions;
- Le droit des États membres de décider de leur propre bouquet énergétique, en tenant compte de leurs conditions géologiques, environnementales, économiques et autres, et de choisir les technologies les plus appropriées pour atteindre collectivement les objectifs en matière d'énergie et de climat à l'horizon 2030;
- Le règlement pour une industrie "zéro net"³, qui vise à assurer l'accès de l'Union à un approvisionnement sûr et durable en technologies "zéro net", y compris en augmentant les capacités de production des technologies "zéro net" et de leurs chaînes d'approvisionnement, et qui répertorie l'énergie géothermique parmi les technologies "zéro net";

¹ Règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) n° 401/2009 et (UE) 2018/1999.

² EUCO 12/24, disponible à l'adresse: <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2024/04/18/european-council-conclusions-17-and-18-april-2024/>.

³ RÈGLEMENT (UE) 2024/1735 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 13 juin 2024 relatif à l'établissement d'un cadre de mesures en vue de renforcer l'écosystème européen de la fabrication de produits de technologie "zéro net" et modifiant le règlement (UE) 2018/1724; JO L, 28.6.2024.

- La directive sur les énergies renouvelables⁴ et, en particulier, l'obligation pour les États membres d'introduire des mesures appropriées dans leur réglementation et leur code du bâtiment nationaux, et le cas échéant, dans leurs régimes d'aide, et, en outre, d'augmenter la part des énergies renouvelables dans les secteurs de l'électricité, du chauffage et du refroidissement, et du chauffage et du refroidissement urbains, ainsi que dans les processus industriels;
- La directive relative à l'efficacité énergétique⁵, en vertu de laquelle les États membres facilitent la mise en place de mécanismes de financement ou le recours aux mécanismes existants au profit de mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique, et qui fixe des critères pour des réseaux de chaleur et de froid efficaces;
- La directive sur la performance énergétique des bâtiments⁶, qui répertorie l'énergie géothermique parmi les options disponibles pour couvrir les besoins énergétiques d'un bâtiment à émissions nulles;
- Le règlement relatif au marché de l'électricité⁷, qui répertorie l'énergie géothermique parmi les sources de production d'électricité pour lesquelles les régimes de soutien direct des prix pour les investissements dans de nouvelles installations de production d'électricité prennent la forme de contrats sur différence bidirectionnels ou de mécanismes équivalents ayant les mêmes effets, et pour lesquelles les États membres encouragent le recours aux accords d'achat d'électricité,

4 Directive (UE) 2023/2413 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 octobre 2023 modifiant la directive (UE) 2018/2001, le règlement (UE) 2018/1999 et la directive 98/70/CE en ce qui concerne la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, et abrogeant la directive (UE) 2015/652 du Conseil.

5 Directive (UE) 2023/1791 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955 (refonte).

6 Directive (UE) 2024/1275 du Parlement européen et du Conseil du 24 avril 2024 sur la performance énergétique des bâtiments (refonte).

7 Règlement (UE) 2024/1747 du Parlement européen et du Conseil modifiant les règlements (UE) 2019/942 et (UE) 2019/943 en ce qui concerne l'amélioration de l'organisation du marché de l'électricité de l'Union.

PRENANT NOTE DE CE QUI SUIT:

- la communication de la Commission sur la révision du plan stratégique pour les technologies énergétiques⁸;
- la communication de la Commission sur l'évaluation à l'échelle de l'UE des projets mis à jour de plans nationaux en matière d'énergie et de climat⁹, qui constatait que plusieurs projets de plans mentionnent les sources d'énergie géothermique dans différentes rubriques, notamment pour le chauffage et le refroidissement, mais sans fournir de description détaillée des mesures à prendre pour les déployer;
- la communication de la Commission relative au plan REPowerEU¹⁰, portant sur la réduction de la dépendance à l'égard des combustibles fossiles russes, l'accélération de la transition énergétique et la poursuite de l'intégration du marché de l'énergie;
- la communication de la Commission intitulée "Stratégie de l'UE pour l'énergie solaire"¹¹, qui mentionne que la demande énergétique couverte par la chaleur solaire et la géothermie devrait au moins tripler pour atteindre les objectifs de la stratégie Europe 2030;
- l'avis du Comité des régions intitulé "Localiser la production d'énergie: le rôle de l'énergie géothermique"¹²,

Perspectives liées à la géothermie et obstacles à son utilisation plus large

1. MET EN AVANT

- a. le potentiel que présente l'énergie géothermique, en tant que source d'énergie renouvelable locale, pour assurer la sécurité énergétique, la durabilité et contribuer à des prix de l'énergie abordables;
- b. que l'utilisation de l'énergie géothermique contribue aux objectifs stratégiques de l'Union européenne en réduisant la dépendance énergétique et les importations de combustibles fossiles, notamment en ce qui concerne le chauffage et le refroidissement, tout en renforçant l'autonomie stratégique ouverte de l'Europe et la compétitivité des industries européennes;

8 COM(2023) 634 final

9 COM(2023) 796 final

10 COM(2022) 230 final

11 COM(2022) 221 final

12 Avis du Comité européen des régions intitulé "Localiser la production d'énergie: le rôle de l'énergie géothermique" (Avis d'initiative); 26.6.2024, C/2024/3663

- c. le rôle que joue l'énergie géothermique, qui est une technologie mature et "zéro net", pour décarboner les secteurs de l'énergie;
- d. que le développement accru de l'énergie géothermique à faible et grande profondeur peut entraîner d'importantes économies d'émissions, en particulier dans le secteur du bâtiment, et contribuer à la réalisation des objectifs ambitieux de l'UE en matière de climat et d'énergie;
- e. que, lorsque l'énergie géothermique est disponible localement, elle peut fournir un approvisionnement stable pour le chauffage et le refroidissement, ainsi que des services de stockage de l'énergie, de flexibilité et d'intégration du système énergétique, et assurer des coûts d'approvisionnement énergétique abordables et prévisibles;
- f. que, dans les régions à fort potentiel géothermique, ainsi que dans les régions les plus difficiles à décarboner, telles que les régions ultrapériphériques, l'énergie géothermique pourrait également fournir un approvisionnement stable et prévisible en électricité distribuable;
- g. les synergies avec la production de matières premières critiques, ce qui signifie que, lorsque la composition chimique des fluides géothermiques le permet, l'exploration de l'énergie géothermique peut contribuer à répondre à la demande de l'Union en lithium et en autres matières premières, favorisant ainsi la souveraineté européenne en matière de minéraux, tout en gardant à l'esprit la nécessité de garantir la protection de l'environnement,

2. SOULIGNE

- a. qu'en moyenne, plus de la moitié de la consommation finale d'énergie du secteur résidentiel pour les systèmes de chauffage et de refroidissement de locaux ou urbains est actuellement alimentée par des ressources énergétiques fossiles au niveau de l'Union, tandis que l'énergie géothermique peut fournir un approvisionnement en chaleur et en froid abordable et sûr pour décarboner la consommation d'énergie dans les bâtiments et rendre les industries plus compétitives et plus durables;
- b. qu'en dépit des avantages de l'énergie géothermique, il existe encore un important potentiel inexploité pour ce type d'énergie, qui pourrait être davantage exploré et utilisé;
- c. que la complexité réglementaire, les obstacles financiers et commerciaux, l'insuffisance des capacités humaines ou de l'expérience technologique spécifique au sein des autorités chargées de l'octroi des permis et le manque de main-d'œuvre qualifiée et d'entreprises spécialisées sont autant de facteurs qui contribuent à une utilisation sous-optimale du potentiel de l'énergie géothermique;

- d. que le manque de données, y compris les données sur le sous-sol, et l'accessibilité limitée du public aux données géologiques existantes ont également été identifiés comme des éléments qui empêchent la réduction des risques aux premiers stades de développement de projets et entravent le déploiement plus rapide et une utilisation plus large de l'énergie géothermique;
- e. qu'en dépit des coûts d'exploitation relativement faibles, il est peu probable que la viabilité commerciale des investissements dans le domaine de la géothermie profonde augmente sans que des mesures ne soient prises pour faire face aux coûts d'investissement initiaux élevés et aux risques liés à l'exploration, aux besoins en capital et au forage;
- f. que la production d'énergie géothermique doit être conforme au cadre environnemental, y compris aux exigences en matière de protection de la nature et des eaux souterraines et en matière de sécurité;
- g. que la faisabilité économique, technique et géologique est prise en compte lorsque les États membres décident d'éventuelles mesures de promotion de l'énergie géothermique,

Actions visant à accélérer le déploiement de l'énergie géothermique

- 3. INVITE la Commission à élaborer une stratégie globale de décarbonation du chauffage et du refroidissement accompagnée d'un plan d'action européen spécifique en faveur de la géothermie comportant des mesures visant à faciliter les projets géothermiques et à accélérer le déploiement de l'énergie géothermique. Les mesures suivantes seraient par exemple envisageables:
 - a. d'éventuels régimes de garantie visant à atténuer les risques d'investissement initiaux;
 - b. des orientations et des bonnes pratiques visant à renforcer les investissements dans les projets géothermiques et les infrastructures pertinentes, y compris les réseaux de chauffage et de refroidissement urbains et le stockage;
 - c. des bonnes pratiques et des orientations visant à accélérer et à simplifier les procédures d'octroi de permis, y compris la participation des communautés locales, et à faciliter la réalisation de bout en bout de projets géothermiques;
 - d. des actions visant à remédier au manque de main-d'œuvre qualifiée et à améliorer les capacités tout au long de la chaîne de valeur de l'énergie géothermique;

- e. des actions visant à faciliter le partage des données, la disponibilité et l'accessibilité des données sur le sous-sol et la collecte de nouvelles données géologiques;
 - f. des bonnes pratiques ou modèles visant à faciliter les contrats à long terme, tels que les accords d'achat de chauffage et de refroidissement à partir de sources renouvelables;
 - g. la promotion de la production d'électricité à partir de l'énergie géothermique, lorsqu'il existe un potentiel géologique, afin de soutenir l'utilisation de l'énergie géothermique en tant que source d'approvisionnement stable en électricité, y compris pour les îles et les régions ultrapériphériques, accompagnée d'actions appropriées pour rendre les investissements géothermiques compétitifs,
4. INVITE la Commission et les États membres à mettre en place un forum structuré, tel qu'une alliance géothermique européenne, afin de réunir les décideurs politiques, les parties prenantes du secteur, les investisseurs et d'autres parties prenantes concernées tout au long de la chaîne de valeur, pour échanger les bonnes pratiques et les modèles d'entreprise performants, créer de nouveaux partenariats et recenser les mesures correctives et les goulets d'étranglement communs,

Cadre réglementaire et aspects financiers

5. INVITE les États membres, dans le cadre de la mise en œuvre de l'acquis de l'Union en la matière:
- a. à rationaliser, si nécessaire, leurs procédures réglementaires respectives ayant des incidences sur la production d'énergie géothermique, y compris pour les infrastructures, en permettant son utilisation, ainsi que les activités de forage et d'exploitation minière et les procédures environnementales;
 - b. à accélérer, si nécessaire, les procédures d'octroi de permis et de licences et à faciliter l'accès aux informations en envisageant, par exemple, la mise en place d'un point de contact unique pour informer les promoteurs de projets;

- c. à s'efforcer d'améliorer la coordination de la planification et du développement en ce qui concerne le chauffage, le refroidissement et l'énergie électrique géothermiques ainsi que le stockage d'énergie aux niveaux régional et national, et à encourager les municipalités à favoriser la pleine exploitation du potentiel de l'énergie géothermique dans l'ensemble du système énergétique;
- d. à améliorer la transparence de la planification et de la communication d'informations sur l'énergie géothermique dans le cadre des plans nationaux en matière d'énergie et de climat et des communications y afférentes;
- e. à envisager des solutions basées sur l'énergie géothermique dans leurs plans de systèmes énergétiques intégrés afin d'équilibrer les réseaux, de garantir la flexibilité et la stabilité du réseau et de réduire les émissions;
- f. à envisager de publier des orientations à l'intention des autorités locales et des gestionnaires énergétiques et de systèmes de chauffage et de refroidissement urbains afin qu'ils tiennent compte de l'énergie géothermique lors de la planification régionale ou urbaine et lors de la planification des investissements dans les infrastructures énergétiques locales; à adopter une vision globale de toutes les solutions possibles; à aligner ces orientations sur l'évaluation complète en matière de chaleur et de froid requise par la directive relative à l'efficacité énergétique et sur l'obligation d'intégrer les énergies renouvelables dans le chauffage et le refroidissement conformément à la directive sur les énergies renouvelables;
- g. à promouvoir une conception optimale des systèmes de chauffage et de refroidissement urbains, par exemple en abaissant la température à laquelle ils peuvent fonctionner, afin d'y intégrer l'énergie géothermique, en les rendant ainsi plus durables;
- h. à envisager d'intégrer des solutions basées sur l'énergie géothermique dans leurs codes du bâtiment comme un moteur pour des bâtiments plus efficaces et plus durables;
- i. à encourager l'application d'une approche intégrée aux activités liées aux vides sous le sol afin d'harmoniser l'utilisation de l'énergie géothermique avec la protection des eaux souterraines ainsi qu'avec d'autres utilisations des activités liées aux vides sous le sol telles que le captage et le stockage de carbone et le stockage d'hydrogène;
- j. à faciliter les projets de reconversion des installations fossiles souterraines pour les utiliser à des fins géothermiques ou à encourager le développement de solutions permettant une réalisation plus rapide de ces projets;
- k. à envisager d'élaborer des mécanismes financiers ou des régimes de garantie et des incitations ou, lorsqu'ils existent déjà, d'y faciliter l'accès, afin d'atténuer les coûts et risques initiaux élevés liés au forage et à l'exploration, à promouvoir la construction d'infrastructures géothermiques et à faciliter la viabilité commerciale des investissements géothermiques;

- l. le cas échéant, à encourager et à publier des lignes directrices pour accroître l'utilisation de solutions géothermiques à des fins de chauffage et de refroidissement en général, ainsi que dans les réseaux de chauffage et de refroidissement urbains et, le cas échéant, de solutions de géothermie profonde pour la production d'électricité;
- m. à examiner le potentiel de toutes les anciennes utilisations des trous de mine ou des activités minières pour exploiter l'énergie géothermique, en décarbonant les réseaux locaux de chauffage et de refroidissement urbains, généralement alimentés par des combustibles fossiles, afin de contribuer à une transition énergétique juste,

Accès aux données, information et sensibilisation du public

6. INVITE les États membres à fournir des données géoscientifiques, des informations sur le sous-sol et des cartes, y compris sur les systèmes de chauffage et de refroidissement urbains existants, et à en garantir la disponibilité et l'accessibilité. Ces données, informations et cartes sont essentielles pour évaluer le potentiel géothermique et utiliser efficacement, aux fins du développement géothermique, les données et les connaissances acquises dans le cadre des activités reposant sur des combustibles fossiles, en créant, dans la mesure du possible, des ensembles de données accessibles au public;
7. INVITE les États membres, avec le soutien de la Commission, à contribuer à la promotion, à l'amélioration et à l'élargissement du champ d'application des projets existants en matière de données sur l'énergie géothermique, y compris la fourniture de données sur les réseaux de chauffage et de refroidissement existants. Cela contribuera à combler les lacunes dans les données et à mettre en place une méta-base de données à l'échelle de l'UE reliant les répertoires nationaux de données géologiques, accessibles à toutes les parties prenantes dans l'ensemble de l'UE;
8. INVITE les États membres, avec le soutien de la Commission, à renforcer la coopération transfrontière en matière de recherche et de développement par le partage des connaissances ou par des projets communs, afin de garantir l'intégration sans discontinuité des cartes géothermiques (flux de chaleur et extension des réservoirs d'eaux thermales);
9. INVITE les États membres à encourager et à aider les autorités locales et régionales à mettre en place des communautés énergétiques, à coopérer avec les investisseurs, les développeurs et les consommateurs associés à des projets géothermiques liés à l'énergie géothermique sur la base d'une évaluation du potentiel géothermique, du marché du chauffage local et du potentiel de développement de systèmes de chauffage et de refroidissement urbains appartenant à la communauté;

10. INVITE la Commission à présenter les instruments financiers et le soutien de l'UE disponibles, y compris, le cas échéant, InvestEU et d'autres instruments disponibles par l'intermédiaire de la Banque européenne d'investissement (BEI) qui peuvent éclairer les promoteurs de projets, en ce qui concerne les initiatives géothermiques tant nationales que transfrontières;
11. INVITE la Commission et les États membres à soutenir les exercices de cartographie au niveau de l'UE et au niveau national et à s'appuyer sur ces exercices, le cas échéant, pour évaluer le plein potentiel de l'énergie géothermique dans tous les États membres, en mettant particulièrement l'accent sur les ressources géothermiques du sous-sol profond et très profond, notamment par l'utilisation de données relatives à l'extraction d'hydrocarbures;
12. INVITE les États membres à œuvrer à la sensibilisation du public et à encourager son adhésion, à lancer des campagnes d'information et à améliorer les connaissances sur les avantages sociaux, économiques et climatiques du recours à l'énergie géothermique et sur les études de cas concluantes, ainsi qu'à veiller à associer aux activités de développement géothermique les gouvernements locaux, les communautés rurales, les régions ultrapériphériques, les citoyens, les communautés d'énergie renouvelable et d'autres parties prenantes. À cet égard, la Commission devrait faciliter les efforts déployés pour favoriser l'adhésion du public et recourir également à divers réseaux d'autorités locales, tels que la Convention des maires;
13. INVITE les États membres, avec le soutien de la Commission, à améliorer les connaissances et le partage des bonnes pratiques sur les risques géologiques et environnementaux potentiels induits par les opérations de géothermie profonde, tels que la sismicité induite, ainsi que sur les mesures de prévention, de surveillance et, le cas échéant, d'atténuation,

Renforcer la main-d'œuvre, la recherche, le développement et l'innovation

14. INVITE les États membres à lancer des programmes de reconversion dans l'enseignement professionnel afin de répondre aux besoins spécifiques en matière de main-d'œuvre de l'industrie géothermique émergente. Ces programmes doivent prendre en considération la participation et la reconversion des travailleurs et des professionnels de l'industrie des combustibles fossiles et de l'industrie minière disposant d'une expertise en matière d'exploration, de forage et de travaux de tuyauterie. Une transition juste pourra ainsi être assurée, maximisant les possibilités d'emploi dans le secteur géothermique;
15. ENCOURAGE les États membres à lancer des spécialisations dans l'enseignement supérieur afin de doter l'industrie géothermique d'une main-d'œuvre qualifiée;

16. ENCOURAGE la Commission et les États membres à inclure des projets géothermiques, ou à accroître encore leur présence, dans les programmes et politiques de recherche, de développement et d'innovation, tels qu'Horizon Europe, le Fonds pour l'innovation et le plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET), y compris son plan de mise en œuvre en faveur de la géothermie profonde;
17. ENCOURAGE l'émergence de nouvelles technologies innovantes dans le domaine de l'énergie géothermique, contribuant ainsi à la compétitivité et à la résilience de l'Union,

Développement de la chaîne de valeur et coopération internationale

18. ENCOURAGE la Commission et les États membres à intensifier leurs efforts conjoints pour accroître la capacité des prestataires de services industriels européens qualifiés dans des domaines tels que le forage, la construction et la fabrication d'équipements;
19. INVITE la Commission et les États membres à renforcer la position de l'Union dans la chaîne de valeur géothermique, dans toutes les catégories: planification, installation, exploitation et maintenance;
20. INVITE la Commission et les États membres à renforcer la coopération internationale avec, entre autres, l'Agence internationale de l'énergie, l'Agence internationale pour les énergies renouvelables et l'Alliance mondiale pour la géothermie, dans le domaine de la technologie, de la recherche, du développement et de l'innovation, à renforcer le transfert de savoir-faire, la collecte de données et les politiques liées aux aspects économiques et environnementaux de l'énergie géothermique, et à promouvoir le partage des bonnes pratiques.