Kanton Bern
Canton de Berne

Stratégie énergétique 2006

Rapport sur la mise en œuvre de la stratégie et sur les effets des mesures 2015 – 2019 ainsi que sur les nouvelles mesures 2020 – 2023

Publication Direction de l’économie, de l’énergie et de l’environnement | Office de l’environnement et de l’énergie

Impressum

Canton de Berne, Stratégie énergétique 2006 ;
Rapport à l'intention du Grand Conseil sur la mise en œuvre de la stratégie et les effets des mesures 2015-2019 ainsi que sur les nouvelles mesures 2020–2023 adopté par le Conseil-exécutif le 12 août 2020

Ce rapport peut être téléchargé sur www.energie.be.ch
sous le lien Stratégie énergétique du canton de Berne

Auteurs
Ulrich Nyffenegger, chef de l'OEE
Christian Glauser, chef de la section Energie, OEE

Photo de la page de couverture
Ulrich Nyffenegger, Hondrich

Direction de l'économie, de l'énergie et de l'environnement du canton de Berne
Office de l'environnement et de l'énergie
Reiterstrasse 11, 3011 Berne

Sommaire

1 La stratégie énergétique cantonale 2006 1
1.1 Principes, objectifs et stratégies 1
1.2 Etablissement de rapports 2
2 Evolution du contexte 3
2.1 Niveau mondial 3
2.2 Niveau européen 3
2.3 Niveau national 4
2.4 Niveau cantonal 4
3 Aperçu de l'avancée de la mise en œuvre des stratégies sectorielles 2018 7
3.1 Objectifs sectoriels 7
3.2 Evaluation générale de l'avancée de la mise en œuvre 2018 7
4 Effets des mesures 2015 – 2019 sur les différentes stratégies sectorielles et objectifs sectoriels qui en résultent pour 2023 8
4.1 Critères d'évaluation 8
4.2 Stratégie pour la production de chaleur 9
4.3 Stratégie pour la mobilité 10
4.4 Stratégie pour la production d'électricité 12
4.5 Stratégie pour l'utilisation de l'énergie 14
4.6 Stratégie pour le développement territorial 15
5 Conclusions et interventions nécessaires 17
5.1 Tableau synoptique de la réalisation des mesures 2015 – 2019 17
5.2 Evaluation globale des objectifs en matière de chaleur et d'électricité 19
5.3 Effet sur la protection du climat et la protection de l'air 19
5.4 Mise en œuvre du MoPEC 2014 / comparaison intercantonale 19
5.5 Mesures poursuivies sans modifications 20
5.6 Mesures poursuivies avec modifications 20
5.7 Nouvelles mesures 20
6 Vérification de la stratégie énergétique 2006 20
7 Planification des mesures pour la période de mise en œuvre 2020–2023 21
7.1 Mesures existantes poursuivies sans modifications 21
7.2 Mesures existantes poursuivies avec modifications 23
7.3 Nouvelles mesures 24
7.4 Planification des mesures 2020–2023 par stratégies sectorielles 28
7.5 Planification des mesures – Répercussions économiques 30

1 La stratégie énergétique cantonale 2006

1.1 Principes, objectifs et stratégies

La stratégie définit les objectifs de la politique énergétique du canton de Berne. A moyen terme, c'est-à-dire d'ici à 2035, l'objectif est de parvenir à une société à 4000 watts et, à plus long terme, à une société à 2000 watts, avec des émissions n'excédant pas une tonne de CO_2 par personne et par an. Sept principes guident le Conseil-exécutif dans la mise en œuvre de la stratégie énergétique.

Principes

1. Un approvisionnement suffisant en énergie est une nécessité absolue.
2. Le canton contribue à la protection du climat conformément à la politique de la Confédération et en coordination avec les autres cantons.
3. On contribue à éviter les surprises en anticipant les augmentations de prix des vecteurs d'énergie fossile dues au marché.
4. Le principe du développement durable permet de peser judicieusement les intérêts en tenant compte de tous les principaux enjeux.
5. Le Conseil-exécutif fait un usage réfléchi de sa marge de manœuvre.
6. La stratégie énergétique du canton de Berne lui permet d'utiliser les forces de l'économie de marché.
7. La stratégie énergétique constitue avec les autres stratégies importantes du canton un système cohérent.

Le Conseil-exécutif a défini huit **objectifs stratégiques** à partir des principes définis dans cette stratégie pour parvenir à une société à 4000 watts d'ici à 2035.

Objectifs stratégiques

1. L'approvisionnement énergétique dans le canton de Berne est sûr et son prix est avantageux pour la population et l'économie.
2. Dans le canton de Berne, la priorité va à l'utilisation de vecteurs énergétiques domestiques.
3. Dans le canton de Berne, les ressources renouvelables couvrent une partie essentielle du besoin énergétique.
4. Dans le canton de Berne, l'aménagement du territoire tient compte des objectifs en matière d'énergie.
5. Dans le canton de Berne, les nouvelles installations de fourniture et d'utilisation de l'énergie répondent aux exigences du développement durable.
6. Dans le canton de Berne, la population sait comment utiliser rationnellement l'énergie.
7. Dans le canton de Berne, l'énergie est utilisée rationnellement dans les bâtiments.
8. Le canton de Berne soutient la politique énergétique de la Confédération.

Le Conseil-exécutif a défini les cinq **objectifs sectoriels** quantifiables restants pour la mise en œuvre de sa stratégie qui doivent être atteints d'ici à 2035.

Objectifs sectoriels

Production de chaleur	renouvelable à **70 %** (2006 : environ 10 %)
Mobilité	**10 % de véhicules à propulsion alternative (2006 < 1 %)**
Production d'électricité	renouvelable à **80 %** (2006 : env. 60 %), **sans recours au nucléaire**, accroissement de l'efficacité
Utilisation de l'énergie	diminution de 20 % du besoin en chaleur, efficacité énergétique accrue dans l'industrie et l'artisanat
Développement territorial	plan directeur d'approvisionnement cantonal, **plans directeurs de l'énergie** pour les communes

1.2 Etablissement de rapports

Les objectifs de la stratégie énergétique se réfèrent à l'horizon 2035. Ils seront atteints si, à chaque période de mise en œuvre, les démarches nécessaires sont entreprises et les jalons posés. C'est pourquoi le Conseil-exécutif établit un plan de mesures concrètes à chaque période de mise en œuvre (art. 8 de la loi cantonale sur l'énergie, LCEn). Ces dernières tiennent compte de l'état actuel de la technique ainsi que du contexte politique.

Au terme de chaque période de mise en œuvre, le Conseil-exécutif présente au Grand Conseil un rapport sur l'avancement de la mise en œuvre de la stratégie énergétique et indique les besoins d'intervention. Si nécessaire, il procède à des adaptations des objectifs sectoriels de la stratégie énergétique (art. 7 LCEn).

Le présent rapport montre comment les mesures arrêtées par le Conseil-exécutif le 26 août 2015 (ACE n° 1012/2015) ont été appliquées et quels progrès ont été réalisés pour atteindre les objectifs définis dans la stratégie énergétique.

Dans le cadre de la réforme des Directions mise en œuvre au 1er janvier 2020, l'Office de l'environnement et de l'énergie, en charge de cette affaire, a été transféré de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (TTE) à la nouvelle Direction de l'économie, de l'énergie et de l'environnement (DEEE). En conséquence, la mise en œuvre et la présentation du rapport sur la planification des mesures 2015 – 2018 ont encore été effectuées au sein de la TTE, tandis que la nouvelle planification des mesures incombera désormais à la DEEE. Afin d'éviter une lacune au niveau de la mise en œuvre, un arrêté du Conseil-exécutif du 26 juin 2019 a prolongé d'un an la validité du programme de mesures en cours.

Le présent rapport fait état de l'avancement de la mise en œuvre et des besoins d'intervention. Il contient également la planification des mesures pour la prochaine période de mise en œuvre 2020–2023.

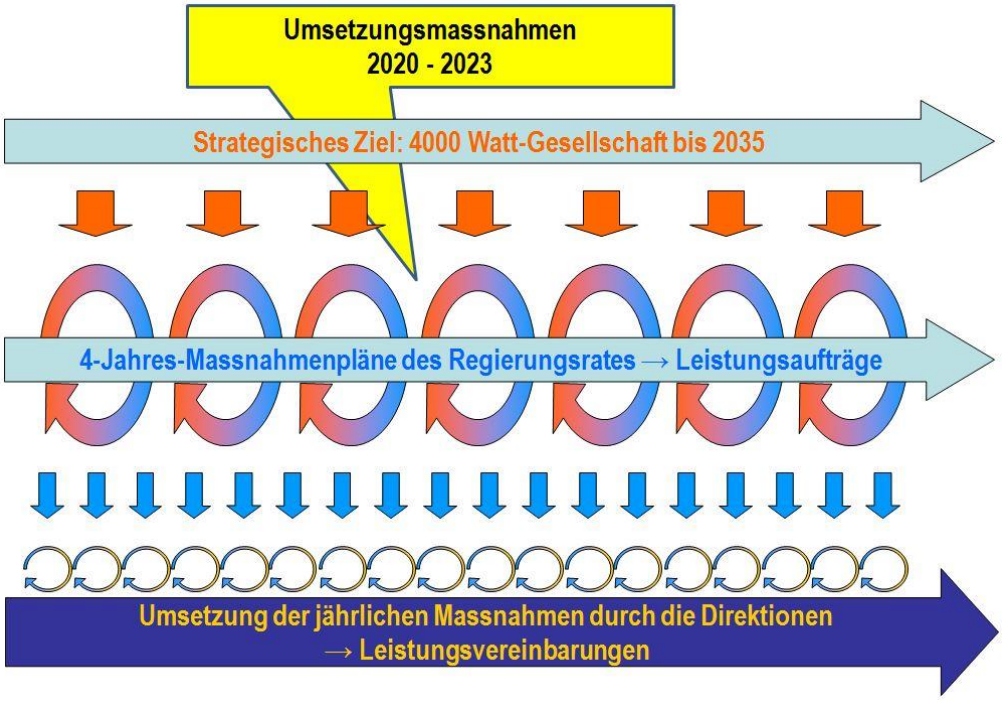


Fig. 1 : Processus de mise en œuvre de la stratégie énergétique 2006

2 Evolution du contexte

Le contexte dans lequel s'inscrit la politique énergétique et climatique a fortement évolué pendant la période de rapport 2015-2019. Les événements les plus marquants ont été l'accord de Paris de 2015 sur le climat, la nette majorité lors de la votation nationale sur la stratégie énergétique 2050 et surtout, depuis 2018, les manifestations de jeunes en faveur du climat, organisées dans le monde entier, qui durent encore aujourd'hui.

2.1 Niveau mondial

L'utilisation de combustibles et de carburants fossiles est à l'origine d'environ deux tiers des émissions de gaz à effet de serre causées par l'être humain. Lors de la Conférence sur le climat qui s'est tenue à Paris en 2015, un nouvel accord a été adopté. Il oblige pour la première fois tous les pays à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Son objectif est de limiter le réchauffement mondial moyen à une augmentation nettement inférieure à deux degrés par rapport à l'ère préindustrielle. Un rapport spécial publié en 2018 par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) indique qu'une limitation du réchauffement mondial global à +1,5 degré est encore possible théoriquement. « Ce n'est que si l'objectif de limitation à +1,5 degré est respecté que les effets de bascule et les dégâts graves pourront être évités. » Les émissions de gaz à effet de serre causées par l'être humain ont de nouveau augmenté en 2019, même si cette hausse a été moins importante que les années précédentes. Afin que l'accord de Paris puissent être respecté, les émissions doivent baisser de 7,6 pour cent par an entre 2020 et 2030.

La publication du rapport spécial et l'absence de réactions vis-à-vis de celui-ci ont été à l'origine des protestations d'élèves à propos du climat en août 2018, mouvement connu sous le nom de « Fridays for Future ». A la tête de ce mouvement, Greta Thunberg, alors âgée de 15 ans, a manifesté devant le Parlement suédois pendant trois semaines, puis tous les vendredis afin de protester contre l'inaction du gouvernement. Les protestations ne devraient s'arrêter que lorsqu'il aura été garanti que l'accord de Paris sera respecté. Les manifestations des élèves ont engendré un mouvement qui s'est rapidement propagé dans le monde entier et est depuis devenu l'un des plus grands mouvements sociaux de l'histoire.

2.2 Niveau européen

L'UE souhaite devenir « neutre pour le climat » d'ici à 2050. Les objectifs intermédiaires ont été adaptés conformément à l'accord de Paris (-50 % d'émissions de CO_2 d'ici à 2030). La nouvelle présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, parle de *Green New Deal* (pacte vert) pour une nouvelle stratégie de croissance qui permet de réduire les émissions et de créer des emplois. Le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) constitue un outil central de cette stratégie. Il a été réformé en 2018. La quantité disponible des droits d'émission est désormais réduite chaque année. Depuis, les prix ne cessent d'augmenter. Après de longues négociations, les SEQE de la Suisse et de l'UE ont été couplés début 2020.

Une autre condition générale importante pour le développement des énergies renouvelables est la conception future du marché européen de l'électricité. Il manque pour l'instant à la Suisse la base juridique nécessaire pour pouvoir participer de manière appropriée au marché européen de l'électricité. Des négociations sont en cours en lien avec l'Accord-cadre institutionnel avec l'UE.

Certains pays européens veulent atteindre la neutralité climatique avant 2050. L'Autriche a par exemple annoncé la création d'un « super ministère » pour la

protection du climat et de l'environnement et aimerait devenir climatiquement neutre d'ici à 2040, la Finlande s'est même fixé 2035 comme objectif.

2.3 Niveau national

La Suisse couvre toujours plus de 70 pour cent de ses besoins énergétiques grâce aux sources d'énergie fossiles et non renouvelables que sont le pétrole, le gaz naturel et l'uranium. Leur importation nous coûte plus de 13 milliards de francs par an. Les énergies fossiles sont en grande partie responsables du réchauffement climatique. La part d'énergie solaire dans le mix énergétique suisse s'élevait à peine à 3,4 pour cent en 2018. La Suisse est à la traîne par rapport au reste de l'Europe. Seuls 5 pour cent des toitures disponibles en Suisse pour le photovoltaïque sont utilisés, bien que ce domaine recèle le potentiel le plus important pour la transition énergétique. De nombreuses études indiquent qu'il serait possible d'approvisionner la Suisse en électricité uniquement avec des énergies renouvelables. En plus de constituer un grand progrès en matière de protection du climat, cela permettrait également de renforcer la création de valeur régionale.

En mai 2017, avant que des manifestations en faveur du climat soient organisées dans le monde entier, la Stratégie énergétique 2050 de la Suisse avait été acceptée à une large majorité de 58 pour cent et la nouvelle loi sur l'énergie (LEne) avait été adoptée. En août 2019, le Conseil fédéral a décidé, sur la base de nouvelles connaissances scientifiques issues du rapport spécial du GIEC, de durcir l'objectif à long terme de la Suisse : à partir de 2050, la Suisse ne devra en définitive plus émettre aucune émission de gaz à effet de serre. La Suisse entend ainsi contribuer à l'objectif fixé au niveau international consistant à limiter le réchauffement climatique mondial à +1,5 degré par rapport à l'ère préindustrielle. Placées sous le signe des manifestations en faveur du climat, les élections nationales de l'automne 2019 ont apporté une vague verte et un transfert historique. Depuis 1919, aucun parti n'avait gagné autant de sièges que les Verts pendant l'année électorale 2019.

Au niveau national, les engagements liés à l'accord de Paris sont mis en œuvre avec la révision de la loi sur le CO_2. Conformément à l'accord, les émissions de gaz à effet de serre doivent être divisées par deux d'ici 2030 par rapport à 1990. La Suisse souhaite atteindre au moins 60 pour cent de cet objectif par des mesures nationales et au maximum 40 pour cent par des projets mis en œuvre à l'étranger. Une valeur limite de CO_2 entrera en vigueur à partir de 2023 pour les bâtiments dont le chauffage doit être remplacé. Au maximum 20 kg de CO_2/m^2 de surface de référence énergétique et par an pourront être émis. Cette valeur sera réduite progressivement tous les cinq ans. Les cantons qui ont déjà adapté leurs lois sur l'énergie au moment de l'entrée en vigueur de la révision totale disposeront de trois années supplémentaires avant l'application de la valeur limite. A partir de 2026, cette exigence concernera tous les cantons. L'objectif est de réduire de 80 pour cent les émissions de CO_2 issues de l'exploitation des bâtiments d'ici à 2050.

2.4 Niveau cantonal

La Suisse et en particulier le canton de Berne font partie des régions particulièrement sensibles au changement climatique. Les mesures de températures effectuées depuis 1864 indiquent un réchauffement de 2 degrés pour la Suisse, tandis que le réchauffement à l'échelle mondiale est encore inférieur à 1 degré. Il en résulte, comme le montrent les statistiques, des périodes de canicule plus fréquentes et plus longues, des hivers plus courts et plus chauds, et une augmentation des épisodes de fortes précipitations en été entraînant des inondations. L'été caniculaire de 2018 en a été la preuve, causant un assèchement de l'Emme, des pertes importantes pour l'agriculture ainsi que des pénuries d'eau

un peu partout, même dans le Seeland. En même temps, le canton de Berne, en tant que deuxième canton le plus peuplé et le plus grand en termes de surface, est celui qui émet le plus de CO_2. Ceci est notamment dû aux chauffages au mazout encore très répandus en zone rurale.

L'énergie éolienne, qui peut fournir en hiver une part importante du courant issu d'énergies renouvelables, se développe progressivement. Toutes les régions qui n'avaient pas encore délimité de périmètres propices à l'implantation d'éoliennes dans leurs plans directeurs sont en train d'y travailler. En outre, deux projets importants d'énergie éolienne dans le Jura bernois sont dans la phase d'octroi du permis de construire (projets des Quatre Bornes et de Jeanbrenin).

La création de bonnes conditions générales pour les technologies d'avenir et le développement durable est l'un des objectifs stratégiques du Conseil-exécutif (programme de législature 2019-2022). La décarbonisation du secteur du chauffage en fait partie. Le remplacement des installations de combustion alimentées aux énergies fossiles doit être promu de manière ciblée par la mise à disposition de données concernant le besoin et l'offre en énergie. Une plateforme cantonale de données énergétiques et climatiques sera mise en place à cet effet. Dans la mesure où cela était possible juridiquement, le canton de Berne a mis en œuvre en 2016 par voie d'ordonnance le Modèle actuel de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2014). Les dispositions importantes concernant le remplacement des chauffages par des installations fonctionnant avec des énergies renouvelables et la production propre d'électricité dans les bâtiments neufs faisaient partie du projet de révision de la loi sur l'énergie qui a été rejeté dans les urnes le 10 février 2019 à une très légère majorité de 50,56 pour cent. L'analyse de la votation a montré que les électeurs et électrices bernois souhaitent un nouveau projet de loi et qu'ils peuvent se représenter un déblocage au moyen de directives nationales, ce qui pourrait intervenir grâce à la nouvelle loi sur le CO_2. Si aucun projet comparable ou plus strict n'est mis en œuvre d'ici à 2022, les valeurs limites de CO_2 de la Confédération s'appliqueront au canton de Berne à partir de 2023.

En tant que mesure immédiate, le Conseil-exécutif a renforcé le programme d'encouragement pour la réduction des émissions de CO_2. En juillet 2019, la subvention minimale pour le remplacement des chauffages au mazout et des chauffages électriques a été presque doublée, passant ainsi à CHF 10 000.- par installation. Pour les assainissements de bâtiments qui continuent d'être chauffés au mazout, la subvention a été réduite. Désormais, le canton participe aux coûts des bornes de recharges pour véhicules électriques installées sur les sites d'entreprises et ouvertes au public.

En 2019, dans le cadre des manifestations mondiales en faveur du climat, plusieurs interventions sur le thème de la protection du climat ont été déposées auprès du Grand Conseil. La motion 162-2018 demande un programme de décarbonisation. La motion 085-2019 sur l'augmentation des contributions versées dans le cadre du programme cantonal de promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique a été adoptée lors de la session d'automne 2019 et déjà prise en compte dans le budget 2020. La demande de la motion 039-2019 de constituer une délégation pour la protection du climat a été adoptée sous forme de postulat. L'intervention la plus significative sur le long terme a été l'initiative parlementaire 187-2018, qui demande d'inscrire la protection du climat comme tâche prioritaire dans la Constitution cantonale. L'initiative se base sur le contenu de l'accord de Paris. Le peuple devra vraisemblablement se prononcer sur cette modification de la Constitution au deuxième semestre 2021.

En lien direct avec la protection du climat, la Wyss Academy for Nature de l'Université de Berne démarrera son activité courant 2020. Le nouveau centre de recherche et d'application du canton de Berne s'intéresse notamment aux

thèmes du changement climatique, de la biodiversité et de l'utilisation des sols. Il prévoit par exemple de rendre la région touristique de la Jungfrau (Oberland Est) neutre en CO_2, de permettre la construction de villes à énergie positive et de mieux exploiter le potentiel de la biomasse en tant que source d'énergie.

Le 20 décembre 2019, l'arrêt de la centrale nucléaire de Mühleberg a permis d'atteindre une partie de l'objectif sectoriel de production d'électricité figurant dans la stratégie énergétique.

3 Aperçu de l'avancée de la mise en œuvre des stratégies sectorielles 2018

3.1 Objectifs sectoriels

Le tableau ci-dessous indique dans quelle mesure les **objectifs sectoriels intermédiaires** découlant des objectifs fixés pour 2035 ont été **effectivement atteints** durant la troisième législature, c'est-à-dire jusqu'en 2018.

Les symboles indiquent la relation entre les progrès **effectivement réalisés** et les **objectifs intermédiaires fixés pour 2018**.

La **tendance** indique l'évolution attendue pour la prochaine législature en fonction du développement constaté et des mesures prévues.

Degré de réalisation des objectifs

- L'objectif intermédiaire a été dépassé
- L'objectif intermédiaire a été plus ou moins atteint (+/- 10 % d'écart env.)
- L'objectif intermédiaire n'a pas été atteint

Tendance

- Effet marqué, le prochain objectif intermédiaire pourra être dépassé
- Effet suffisant, le prochain objectif intermédiaire est atteignable
- Effet insuffisant, le prochain objectif intermédiaire ne pourra être atteint que moyennant une correction de la mesure en question

Stratégie sectorielle	Objectif intermédiaire 2018	Résultat obtenu	Tendance
Production de chaleur issue d'énergies renouvelables	plus 9 %, soit au total 29 %	plus 3 %, soit au total 23 %	↘
Mobilité Part de propulsions alternatives	plus 0,6 %, soit au total env. 1,6 %	plus 0,9 %, soit au total env. 1,9 %	↗
Production d'électricité issue d'énergies renouvelables	plus 3,0 %, soit au total 68 %	plus 3,0 %, soit au total 68 %	→
Utilisation de l'énergie Besoin en chaleur des bâtiments	Réduction de 9 %, niveau ramené à 92 % de celui de 2006	Hausse de 5 %, soit 106 % du niveau de 2006	↘
Développement territorial Plans directeurs communaux	12 nouvelles communes dotées d'un plan directeur, soit 34 au total	20 nouvelles communes, soit 42 au total	↗

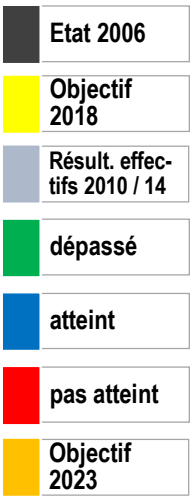
3.2 Evaluation générale de l'avancée de la mise en œuvre 2018

De manière générale, la mise en œuvre de la Stratégie énergétique ne suit plus que partiellement son cours. Les résultats dans le domaine de la chaleur sont insuffisants, aussi bien pour le secteur « Production de chaleur issue d'énergies renouvelables » que pour le secteur « Utilisation de l'énergie dans les bâtiments » et la tendance reste négative. Les mesures les plus efficaces ne peuvent pas être mises en œuvre du fait du rejet de la révision de la loi sur l'énergie en 2019. Dans ce domaine, de nouvelles mesures efficaces doivent être prises afin de parvenir à inverser la tendance.

L'évolution dans le domaine de la mobilité est quant à elle réjouissante : un développement rapide du marché offrant davantage de propulsions alternatives se profile.

La production d'électricité à partir d'énergies renouvelables a stagné. La tendance pourrait également devenir négative suite au rejet de la modification de la loi sur l'énergie. Les conditions générales doivent également être améliorées et de nouveaux instruments doivent être introduits.

Le développement de la coordination entre l'utilisation d'énergie et l'aménagement du territoire au moyen des plans directeurs communaux est toujours en bonne voie.



4 Effets des mesures 2015 – 2019 sur les différentes stratégies sectorielles et objectifs sectoriels qui en résultent pour 2023

4.1 Critères d'évaluation

Les chapitres qui suivent indiquent les effets obtenus à l'aide des mesures 2015 – 2019 et les mettent en rapport avec les objectifs intermédiaires des différentes stratégies sectorielles. Ils contiennent d'autre part les objectifs à atteindre au moyen de nouvelles mesures d'ici à 2023.

Les valeurs initiales et les valeurs intermédiaires ont été établies à partir des données statistiques actuellement disponibles de la Confédération et d'autres statistiques (état fin 2018). Ces chiffres sont encore parfois incomplets ou pas assez précis. Ils ont été complétés par des estimations lorsque cela était nécessaire. On peut considérer que les valeurs indiquées présentent une marge d'erreur d'au maximum 10 pour cent.

De nombreuses mesures n'ont été introduites qu'au cours de la législature actuelle et n'ont donc pas encore pu déployer leurs effets. Il importe donc d'indiquer, dans une autre perspective, si les mesures mises en œuvre ou prévues induiront ou non une évolution suffisamment positive. Ces tendances futures sont représentées comme suit :

↗ Effet marqué : le prochain objectif intermédiaire pourrait être dépassé.

→ Effet suffisant pour atteindre le prochain objectif intermédiaire.

↘ Effet insuffisant : le prochain objectif intermédiaire ne pourra pas être atteint sans mesures supplémentaires.

Graphiques

Dans les graphiques, le point jaune illustre **l'objectif fixé pour 2018** selon la stratégie énergétique 2006.

La valeur effective est représentée en **vert** si l'objectif intermédiaire a été nettement dépassé, en **bleu** s'il a été pratiquement atteint et en **rouge** s'il ne l'a pas été.

Le niveau atteint et la tendance prévue ont servi à fixer les nouveaux **objectifs pour 2023**. Ces derniers sont représentés par un point orange.

4.2 Stratégie pour la production de chaleur

Objectif de substitution

Le chauffage des locaux dans les bâtiments d'habitation et de services est produit pour plus de 70 pour cent à partir de sources d'énergie renouvelables d'ici à 2035 (environ 10 % en 2006).

Objectif intermédiaire jusqu'en 2018 :

plus 9 % de chaleur produite à partir d'énergies renouvelables

soit 29 % au total jusqu'en 2018

Rétrospective

Avec la révision partielle de la législation cantonale sur l'énergie, il était entre autres prévu de remplacer les systèmes de chauffage conformément au MoPEC 2014. Le projet de loi a été rejeté lors de la votation de février 2019 et le passage à la chaleur renouvelable dans les bâtiments existants n'a pas pu être inscrit dans la loi. Les mesures d'encouragement existantes n'étant pas encore suffisantes, le Conseil-exécutif a augmenté à l'été 2019, dans le cadre du programme d'encouragement cantonal, la subvention minimale pour le remplacement volontaire des chauffages au mazout et des chauffages électriques, la faisant passer à 10 000 CHF. Cela a entraîné une forte hausse des demandes (plus 300 %). Cependant, les effets observés durant la troisième période de mise en œuvre de la stratégie énergétique sont encore insuffisants.

Le seul fait réjouissant est que la quasi-totalité des nouveaux bâtiments sont désormais chauffés aux énergies renouvelables.

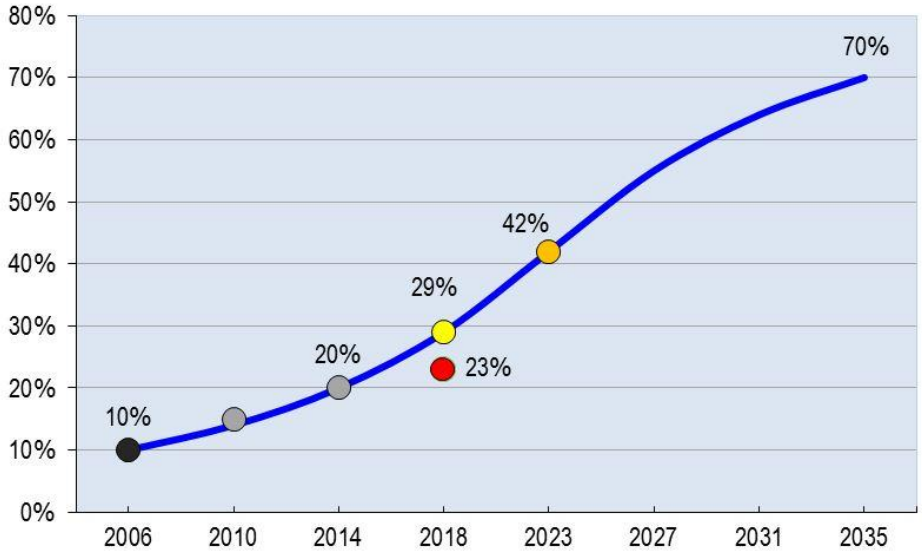


Fig. 2 : Chauffage des bâtiments à partir de sources d'énergie renouvelables

–

Résultat obtenu : plus 3 % de chaleur produite à partir d'énergies renouvelables

soit 23 % au total

Tendance 2023

↘

Objectif sectoriel jusqu'en 2023 :

plus 19 % de chaleur produite à partir d'énergies renouvelables

soit 42 % au total

Mesures 2020 à 2023

M07-3	M20-3
M07-8	M20-4
M07-9	M20-5
M07-27	M20-6
M11-20	M20-7
M15-4	M20-8
M15-5	M20-9
M15-8	M20-10
M15-10	M20-11
M15-11	M20-12
M20-1	M20-13
M20-2	

Perspectives

Une révision de la législation cantonale sur l'énergie est prévue prochainement afin de respecter au moins les valeurs limites de CO_2 (objectif de réduction à partir de 2023).

L'augmentation continue du budget destiné aux subventions d'encouragement permet de continuer à développer les incitations pour le remplacement de systèmes de production de chaleur utilisant des énergies fossiles et pour l'optimisation des enveloppes des bâtiments. En parallèle, il est nécessaire d'introduire des directives sur le remplacement obligatoire des systèmes de chauffage utilisant des énergies fossiles et sur l'utilisation plus efficace de l'énergie.

La réalisation des objectifs dépendra pour beaucoup du taux d'assainissement des systèmes de chauffage fonctionnant avec des énergies non renouvelables. Une plateforme de données énergétiques indiquant l'offre et la demande en chaleur est prévue comme mesure d'accompagnement.

Objectif intermédiaire 2018 :

plus 0,6 % de part de propulsions alternatives

soit 1,6 % au total jusqu'en 2018

4.3 Stratégie pour la mobilité

Objectif de substitution

Dix pour cent des véhicules immatriculés dans le canton de Berne sont équipés d'un système de propulsion alternatif (environ 1 % en 2014).

Rétrospective

L'électromobilité s'est développée de manière extrêmement rapide. Les constructeurs ont ajouté des véhicules électriques à leurs gammes de modèles et ont largement augmenté leur autonomie. Les coûts totaux dans la classe de modèles compacts sont désormais comparables aux véhicules conventionnels (essence et diesel)[1]. La *Feuille de route pour la mobilité électrique 2022,* qui a reçu un accueil largement positif, a pour objectif d'augmenter la part des véhicules électriques parmi les nouvelles immatriculations[2] à 15 pour cent d'ici à 2022.

Depuis 2017, les exploitant-e-s de projets générant une importante fréquentation sont tenus par la loi (cf. art. 91b1 OC) d'installer et d'exploiter des bornes de recharge pour véhicules électriques. De plus, le canton de Berne promeut le développement de l'infrastructure de recharge des sociétés de transport public et des entreprises. Le développement est globalement positif.

Résultat obtenu : plus 0,9 % de part de propulsions alternatives

soit 1,9 % au total

Tendance 2023

Objectif sectoriel jusqu'en 2023 :

plus 1,7 % de part de propulsions alternatives

soit 3,6 % au total

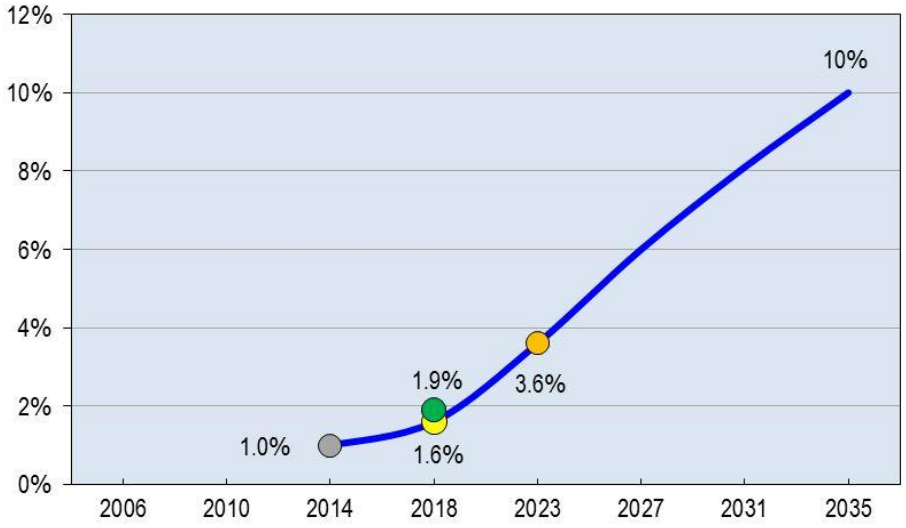


Fig. 3 : Part des véhicules immatriculés avec propulsion alternative

Mesures 2020 à 2023

M07-3	M20-5
M07-8	M20-6
M07-27	M20-14
M15-10	M20-15
M15-11	M20-16
M15-13	M20-17
M20-1	M20-18
M20-2	M20-19
M20-3	M20-20
M20-4	

Perspectives

La Suisse diminue progressivement sa valeur limite de CO_2 à partir de 2020 pour les nouvelles voitures de tourisme pour passer à 95g CO_2/km. Cela permettra d'inciter davantage les importateurs à vendre des modèles énergétiquement efficaces. En même temps, la révision de l'impôt sur les véhicules automobiles doit constituer une incitation pour les utilisateurs en favorisant au niveau fiscal les véhicules énergétiquement efficaces et ayant un impact réduit sur le climat. Plusieurs entreprises de transport planifient ou testent déjà le passage aux propulsions alternatives dans les transports publics routiers. Le canton de Berne améliore les conditions générales pour le développement des propulsions alternatives au moyen de mesures concrètes. Le rapport sur la réduction de la consommation d'énergie dans les transports (disponible en

[1] Etude Progenium - Was kostet Elektromobilität wirklich? (Quel est le coût réel de l'électromobilité ? [en allemand]) – état avril 2017

[2] Nouvelles immatriculations de voitures de tourisme (véhicules dits « rechargeables »)

allemand uniquement) définit des mesures approfondies conformes à la stratégie énergétique. On peut donc s’attendre à ce que la tendance positive se maintienne.

4.4 Stratégie pour la production d'électricité

Objectif de substitution

Quatre-vingts pour cent au moins de l'électricité requise en 2035 dans le canton de Berne provient de sources renouvelables, force hydraulique comprise (environ 60 % provenait de la force hydraulique et 1,5 % des déchets et de nouvelles énergies renouvelables en 2006).
A moyen terme, l'électricité produite dans le canton de Berne ne devrait pas provenir de l'énergie nucléaire.

Objectif d'efficacité

Dans toutes les nouvelles installations de production d'électricité, les techniques les plus efficaces doivent être employées. Le canton n'accorde de concessions dans le domaine de la force hydraulique que si la quantité d'eau à disposition est utilisée de manière optimale.

Objectif intermédiaire jusqu'en 2018 :

plus 3 % d'électricité provenant d'énergies renouvelables

soit 68 % au total jusqu'en 2018

Résultat obtenu : plus 3,0 % d'électricité provenant d'énergies renouvelables

soit 68 % au total

Tendance 2023

➔

Objectif sectoriel jusqu'en 2023 :

plus 3 % d'électricité provenant d'énergies renouvelables

soit 71 % au total

Mesures 2020 à 2023

M07-3	M20-1
M07-15	M20-2
M07-19	M20-3
M07-27	M20-4
M15-2	M20-5
M15-5	M20-6
M15-8	M20-7
M15-10	M20-8
M15-11	M20-11
M15-14	M20-21
M15-15	M20-22
M15-16	M20-23

Rétrospective

L'arrêt de la centrale nucléaire de Mühleberg fin 2019 a permis d'atteindre un premier objectif de substitution important.

Avec la Stratégie énergétique 2050, la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables obtient désormais le statut d'intérêt national. En même temps, les voies de développement pour la production d'électricité à partir de la force hydraulique et des nouvelles énergies renouvelables ont été définies.

La mise en œuvre de mesures économiques a permis aux grands consommateurs d'augmenter en continu l'efficacité énergétique dans les entreprises.

Le remaniement du plan directeur cantonal éolien (2016) a permis d'améliorer les conditions générales pour les installations éoliennes. En outre, les régions comportant des territoires potentiels pour l'implantation d'éoliennes sont tenues d'établir un plan directeur éolien d'ici à 2020.

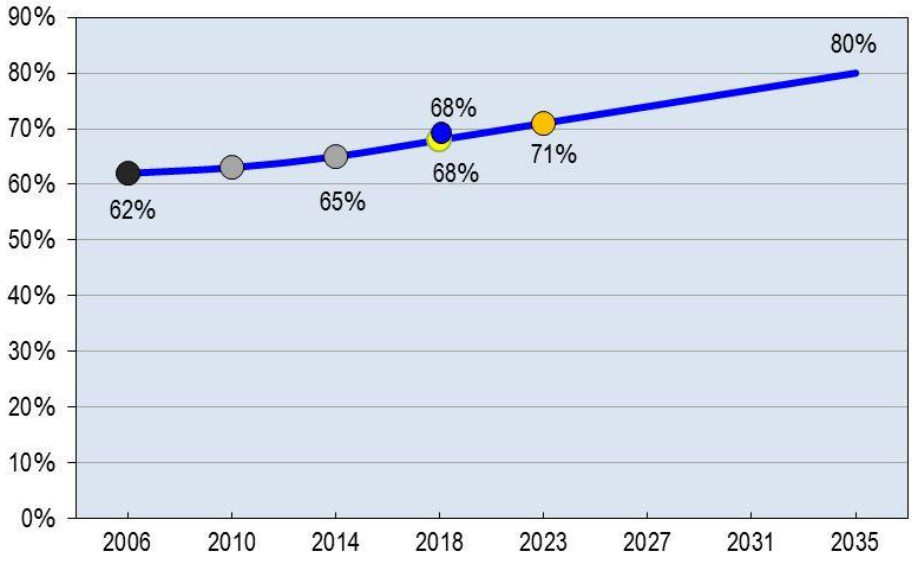


Fig. 4 : Electricité provenant de sources d'énergie renouvelables

Perspectives

La mise en place de nouvelles conditions générales dans le domaine de l'énergie éolienne devrait permettre d'accélérer la réalisation de nouveaux projets. Après des années de blocage, plusieurs parcs éoliens sont prêts à être réalisés. Grâce à la reprise des prix du marché de l'électricité et aux mesures d'en

couragement de la Confédération, la construction de nouvelles centrales hydroélectriques est également plus rentable. Cela favorise le développement nécessaire de l’énergie hydroélectrique. La plus grande évolution proviendra certainement de la nouvelle réglementation de la consommation propre dans le domaine de l’énergie solaire.

4.5 Stratégie pour l'utilisation de l'énergie

Objectif d'efficacité

Les besoins en chaleur de l'ensemble des bâtiments du canton sont réduits de 20 pour cent d'ici à 2035. Dans son champ d'influence, le canton de Berne privilégie les appareils et installations économiques et caractérisés par leur efficacité énergétique. L'efficacité énergétique dans l'industrie, le commerce et l'artisanat est optimisée en permanence selon des critères économiques.

Objectif intermédiaire jusqu'en 2018 :

Réduction de 9 % des besoins en chaleur de l'ensemble des bâtiments

Niveau ramené à 92 % de celui de 2006

Rétrospective

Le taux d'assainissement est encore trop faible. Les besoins en chaleur sont toujours en hausse étant donné la forte augmentation du nombre de nouveaux bâtiments : le faible taux d'assainissement des bâtiments existants ne permet pas de faire des économies de chaleur suffisantes pour compenser les besoins des nouvelles constructions. Au début de sa mise sur pied, le Programme Bâtiments de la Confédération et des cantons a provoqué une augmentation du taux d'assainissement. En 2013, les subventions du Programme Bâtiments ont cependant été réduites faute de moyens, et dans le même temps, les conditions d'octroi de subventions ont été durcies. Depuis, les demandes de subventions diminuent. Les incitations pour les assainissements énergétiques restent insuffisantes.

–

Résultat obtenu : augmentation de 6 % des besoins en chaleur dans l'ensemble des bâtiments

soit 106 % au total

Tendance 2023

↘

Objectif sectoriel jusqu'en 2023 :

Réduction de 18 % des besoins en chaleur de l'ensemble des bâtiments

Niveau ramené à 88 % de celui de 2006

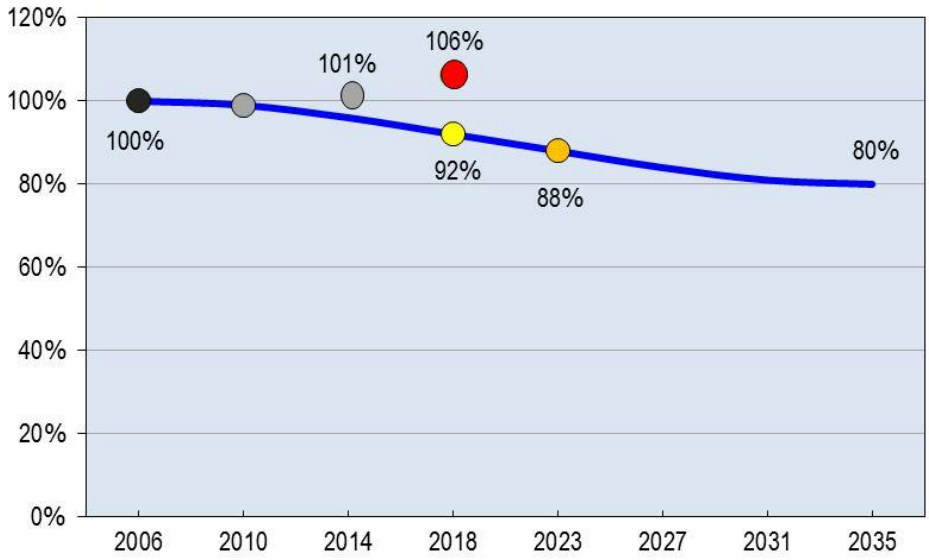


Fig. 5 : Besoins en chaleur de l'ensemble du parc immobilier

Perspectives

Le modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2014) ne prévoit aucune obligation d'assainir les bâtiments à forte consommation énergétique. Pour que les objectifs de la stratégie énergétique puissent être atteints, il est urgent que le taux d'assainissement augmente rapidement. Une campagne d'information et de formation continue menée de manière systématique à l'échelle du canton doit permettre d'inciter les propriétaires à assainir leur bâtiment.

Le système actuel reposant sur des prescriptions et des subventions d'encouragement se heurte à des limites car il est complexe à appliquer. Des incitations par les prix, ne se limitant pas au prix de l'énergie, sont nécessaires pour influencer les comportements de consommation et d'investissement, et augmenter ainsi le taux d'assainissement.

Mesures 2020 à 2023

M07-8	M20-4
M07-24	M20-5
M07-27	M20-6
M15-5	M20-7
M15-8	M20-8
M15-10	M20-9
M15-11	M20-13
M20-1	M20-24
M20-3	M20-25

4.6 Stratégie pour le développement territorial

Objectif d'efficacité

Un plan directeur de l'approvisionnement en énergie est intégré au plan directeur cantonal. Les communes qui comptent en termes énergétiques, au nombre d'environ 60 selon le plan directeur cantonal (60 % de la population), approuvent d'ici à 2035 leur plan directeur de l'énergie, contraignant pour les autorités. Il est appliqué lors des révisions des aménagements locaux.

Objectif intermédiaire jusqu'en 2018 :

12 nouvelles communes dotées d'un plan directeur de l'énergie

soit 34 au total

Rétrospective

La loi cantonale sur l'énergie (LCEn) oblige les communes considérées dans le plan directeur cantonal de l'énergie comme des communes qui comptent en termes énergétiques à établir un plan directeur communal de l'énergie (PDE) dans un délai de 10 ans, c'est-à-dire d'ici à 2022.

Différents instruments sont à disposition des communes pour les aider à établir leur plan directeur de l'énergie. Le guide, le modèle de données SIG et les données énergétiques remises par le canton leur facilitent la tâche et permettent de standardiser les travaux. Pour une commune, l'établissement d'un plan directeur de l'énergie est une tâche gratifiante mais complexe. La mise en œuvre est en bonne voie. De nombreuses communes établissent également volontairement un plan directeur de l'énergie.

+

Résultat obtenu : 20 nouvelles communes avec un PDE approuvé

soit 42 au total

Tendance 2023

➔

Objectif sectoriel jusqu'en 2023 :

3 nouvelles communes dotées d'un plan directeur de l'énergie

soit 45 au total

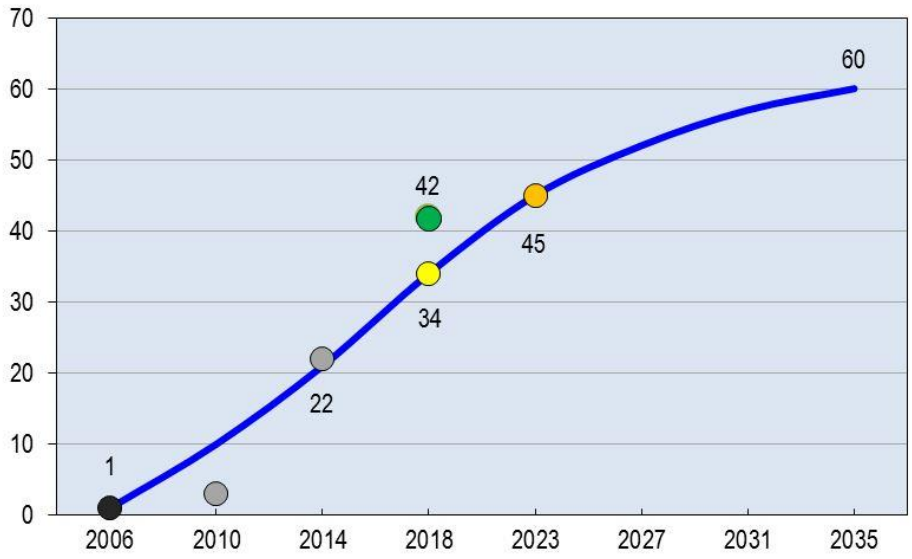


Fig. 6 : Communes dotées d'un plan directeur de l'énergie

Perspectives

Les grandes communes désignées comme importantes sur le plan énergétique (cf. mesure C_08 du plan directeur du canton de Berne) ont établi un plan directeur de l'énergie conformément à la législation cantonale sur l'énergie.

Les petites communes sont également de plus en plus nombreuses à être intéressées par l'établissement d'un plan directeur de l'énergie et travaillent souvent en collaboration avec des communes voisines. Cela permet de coordonner la production et l'utilisation de l'énergie aux niveaux spatial et organisationnel dans un plan directeur régional de l'énergie.

Le plan directeur communal est contraignant pour les autorités. Ses prescriptions ne sont obligatoires pour les propriétaires fonciers qu'une fois intégrées dans les plans d'affectation, d'où l'importance de ces derniers pour la mise en

Mesures 2020 à 2023

M07-9	M20-3
M07-27	M20-4
M15-5	M20-5
M15-10	M20-6
M15-11	M20-7
M20-1	M20-8

œuvre de la stratégie énergétique. La condition est que les communes disposent des compétences nécessaires pour édicter des dispositions en matière d'énergie dans le domaine des bâtiments.

5 Conclusions et interventions nécessaires

5.1 Tableau synoptique de la réalisation des mesures 2015 – 2019

De nouveaux progrès ont pu être accomplis dans toutes les stratégies sectorielles. Différentes mesures établies à la première, à la deuxième et à la troisième législature ont pu être mises en œuvre ou menées à bien. Le tableau 1 fournit une vue d'ensemble indiquant quelles mesures ont été en partie ou totalement mises en œuvre et lesquelles doivent être définies comme tâche permanente. Du fait notamment du rejet de la révision partielle de la LCEn lors de la votation populaire, certaines mesures n'ont pas pu être mises en œuvre. Pour chaque mesure, une réflexion a été menée quant à la nécessité de la poursuivre et aux interventions requises.

N°	Mesure	Direction / Office compétent	Mise en œuvre des stratégies sectorielles					
			Production de chaleur	Mobilité	Production d'électricité	Utilisation de l'énergie	Développement territorial	Interventions nécessaires
07-1	Données de base	TTE/OCEE	*	*	*	*	*	*
07-3	Stratégie de contrôle biomasse	TTE/OCEE						
07-8	Programme d'encouragement	TTE/OCEE						
07-9	Plans directeurs communaux de l'énergie	JCE/OACOT						
07-15	Eclairage des routes	TTE/OPC						
07-19	Centrales hydroélectriques	TTE/OED						
07-24	Modèle pour les gros consommateurs	TTE/OCEE						
07-27	Convention bernoise sur l'énergie	TTE/OCEE						
11-20	Utilisation des rejets de chaleur issus des eaux usées	TTE/OED						
15-1	nZEB (Bâtiments à consommation d'énergie quasi-nulle)	TTE/OJ						
15-2	Production propre d'électricité	TTE/OJ						
15-3	Part maximale lors des remplacements de chaudière	TTE/OJ						
15-4	Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés	TTE/OJ						
15-5	Exemplarité des pouvoirs publics	TTE/OJ						
15-6	Obligation d'équiper les bâtiments de systèmes de domotique	TTE/OJ						
15-7	Optimisation de l'exploitation	TTE/OJ						
15-8	Modèle PME	TTE/OCEE						
15-9	Projets du secteur des écotechnologies	ECO/beco						
15-10	Campagne d'information et de formation continue	TTE/OCEE ; INS/BFH						
15-11	Efficacité énergétique dans le domaine du tourisme	TTE/beco						
15-12	Remplacement des chauffages anciens	TTE/OJ						
15-13	Efficacité dans le domaine de la mobilité	TTE/OCEE ; TTE/OTP						

15-14	Energie éolienne	TTE/OCEE ; JCE/OACOT						
15-15	Energie solaire sur les infrastructures	TTE/OPC						
15-16	Efficacité énergétique des entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE)	TTE/OCEE						

Etat de la mise en œuvre des stratégies sectorielles Interventions nécessaires	pas encore débuté achevé poursuivi	en partie réalisé tâche permanente poursuivi avec modification

Tableau 1 : Vue d'ensemble de l'avancée de la mise en œuvre des mesures

* Données de base importantes pour l'évaluation des effets, ne contribuent pas directement à la réalisation des objectifs

5.2 Evaluation globale des objectifs en matière de chaleur et d'électricité

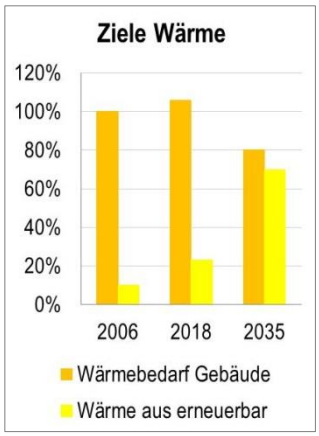


Fig. 8 : Objectifs en matière de chaleur

Des mesures importantes pour atteindre les objectifs stratégiques portant sur les besoins en chaleur des bâtiments et l'électricité n'ont pas pu être intégrées dans la loi sur l'énergie. Le projet de loi correspondant a été rejeté lors de la votation de février 2019. Du point de vue énergétique, les progrès visés n'ont pas pu être réalisés dans les différentes stratégies sectorielles. Les graphiques ci-contre montrent que la part des énergies renouvelables a augmenté, et ce aussi bien pour l'électricité que pour la chaleur. Cependant, les besoins en chaleur ont seulement pu être stabilisés, aucune réduction n'a encore été observée. Afin que l'objectif fixé pour 2035 puisse être atteint, les mesures relevant de ce domaine doivent impérativement être renforcées.

5.3 Effet sur la protection du climat et la protection de l'air

Les mesures mises en œuvre ont permis de réduire considérablement les émissions de CO_2 et donc également les coûts de l'énergie. A lui seul, le programme d'encouragement pour l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables du canton de Berne a permis de verser 130 millions de francs de subventions entre 2015 et 2018 (50 mio CHF versés par le canton de Berne ; 80 mio CHF versés par la Confédération). Les mesures ainsi financées permettront de réduire les émissions de CO_2 d'environ 1,6 million de tonnes.

5.4 Mise en œuvre du MoPEC 2014 / comparaison intercantonale

La mise en œuvre du MoPEC 2014 par le canton de Berne a déjà commencé lors de la révision de la loi sur l'énergie en 2011 et avec la révision de l'ordonnance sur l'énergie en septembre 2016.

La dernière phase de la mise en œuvre du MoPEC 2014 a échoué lors de la votation. Les modules Production propre d'électricité, Part maximale lors des remplacements de chaudière, Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés et Exemplarité des pouvoirs publics *(modules obligatoires E, F, I et M)* n'ont pas encore été mis en œuvre.

Il convient de vérifier sous quelle forme les prescriptions du MoPEC 2014 doivent être mises en œuvre en tenant compte des nouvelles dispositions de la loi sur le CO_2. D'autre cantons sont pour l'instant en avance sur le canton de Berne dans la mise en œuvre du MoPEC.

WWF Suisse établit régulièrement un classement en matière de politique climatique cantonale des bâtiments et vérifie dans quelle mesure les cantons assument leurs responsabilités dans ce domaine. Le système de classement permet d'instaurer une communication transparente et d'indiquer où en sont les différents cantons, dans quels domaines la mise en œuvre est relativement bonne et dans quels domaines il est le plus nécessaire d'agir.

Pendant la période 2015 – 2019, le canton de Berne a perdu la position de leader qu'il occupait en 2014 en matière de mise en œuvre d'une politique énergétique innovante et est descendu en milieu de classement. Cela est principalement dû à l'échec de la mise en œuvre de la révision partielle de la LCEn. Le classement actuel (état août 2019) montre qu'il est notamment nécessaire d'agir dans les domaines de l'amélioration de l'efficacité énergétique et de l'augmentation de la part des énergies renouvelables.

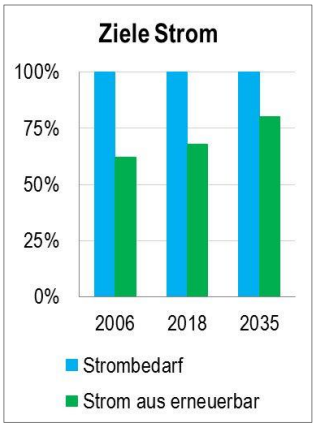


Fig. 8 : Objectifs en matière d'électricité

Ill. 9 : canton BE / rapport WWF Suisse « Evaluation de la politique cantonale des bâtiments »

5.5 Mesures poursuivies sans modifications

Les mesures qui correspondent directement à un objectif stratégique sectoriel sont si possible poursuivies sans modifications jusqu'à ce que l'objectif soit atteint (p. ex. plans directeurs communaux de l'énergie). De même, lorsqu'il n'est pas nécessaire de les modifier, les mesures qui ne sont pas encore achevées sont reprises telles quelles dans la prochaine période de mise en œuvre 2020 – 2023 (voir point 7.1).

5.6 Mesures poursuivies avec modifications

Les mesures assorties de systèmes incitatifs doivent être régulièrement adaptées aux évolutions de la législation et du marché. Elles sont ainsi poursuivies mais subissent des modifications. Afin d'augmenter leur efficacité, certaines mesures existantes seront poursuivies sous une forme modifiée (voir point 7.2).

5.7 Nouvelles mesures

Les nouvelles mesures proposées pour 2020 – 2023 procèdent de l'avancée de la mise en œuvre de la stratégie énergétique à la fin de la législature 2015 – 2019 et des différentes interventions nécessaires. Les mesures doivent être en accord avec les principes de la stratégie énergétique et contribuer à la réalisation des objectifs sectoriels. Vingt-quatre nouvelles mesures ont été planifiées. Elles visent essentiellement à améliorer les conditions générales dans les domaines de la production de chaleur, de l'utilisation de l'énergie et de la mobilité (voir point 7.3).

La mise en œuvre des mesures dépend notamment de la situation financière, ce qui pourrait entraîner des retards dans la réalisation de l'une ou l'autre mesure.

6 Vérification de la stratégie énergétique 2006

La loi cantonale sur l'énergie prévoit que le Conseil-exécutif contrôle périodiquement le contenu et la mise en œuvre de la stratégie énergétique, et qu'il procède aux adaptations nécessaires (art. 7, al. 2 LCEn).

Pour la prochaine période de mise en œuvre 2020–2023, aucune adaptation n'est prévue pour les cinq stratégies sectorielles.

7 Planification des mesures pour la période de mise en œuvre 2020–2023

7.1 Mesures existantes poursuivies sans modifications

N°	Mesure	Description	Effet	Responsabilité
07-9	Plans directeurs communaux de l'énergie (PDE)	Toutes les communes importantes sur le plan énergétique établissent un plan directeur de l'énergie. Les plans directeurs devenus obsolètes doivent être remaniés. Le canton soutient ainsi l'harmonisation entre l'approvisionnement en énergie (p. ex. le recours à des énergies renouvelables) et le développement territorial dans les communes.	Utilisation efficace de l'énergie, réseaux de chaleur à distance, utilisation des rejets de chaleur et de la chaleur ambiante / ER. Réduction des émissions de CO_2.	DIJ/OACOT commune
07-15	Eclairage des routes	Eclairage des routes cantonales avec « l'éclairage à la demande » - poursuite de l'assainissement	Consommation d'électricité réduite (moins 7,5 mio kWh/an), baisse des coûts d'exploitation	DTT/OPC
07-19	Centrales hydroélectriques	Entretenir et optimiser les installations existantes et en construire de nouvelles. Améliorer les conditions générales, effectuer les assainissements conformément à la protection des eaux	Entretien des centrales hydroélectriques existantes et construction de nouvelles centrales conformément à la stratégie cantonale d'utilisation de l'eau 2035 plus 300 GWh/an	DTT/OED
07-24	Modèle pour les gros consommateurs	Les gros consommateurs s'engagent à optimiser leur efficacité énergétique ou concluent une convention d'objectifs, conformément aux articles de loi.	Augmentation de l'efficacité énergétique dans l'industrie et l'artisanat.	DEEE/OEE
11-20	Utilisation des rejets de chaleur issus des eaux usées	L'utilisation des rejets de chaleur est encouragée pour les STEP de grande taille (> 10 000 équivalents-habitants (EH)) ainsi que pour les canalisations d'eaux usées importantes (> 80 cm de diamètre, >15 l/s de débit). La mise en œuvre s'effectue sur la base du document « Energie dans les STEP du canton de Berne, Principes de base » (2016).	L'utilisation de ces rejets de chaleur remplace les chauffages fonctionnant aux énergies fossiles	DTT/OED
15-2	Production propre d'électricité	Toutes les nouvelles constructions doivent produire elles-mêmes, au moyen d'énergies renouvelables, une partie de l'électricité dont elles ont besoin. Si aucune installation de production d'électricité n'est réalisée, il faudra s'acquitter d'une taxe de compensation.	Développement de la production d'électricité issue des énergies renouvelables.	DEEE/SG
15-4	Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés	Les chauffe-eau électriques centralisés existants (p. ex. d'immeubles à plusieurs logements, de homes, etc.) chauffés exclusivement électriquement doivent être adaptés de manière à répondre aux exigences minimales (p. ex. avec une pompe à chaleur). Cette exigence existe déjà dans le canton de Berne en cas de remplacement des chauffe-eau, mais aucun délai n'est fixé pour l'obligation d'assainir.	Réduction des besoins en électricité d'au moins deux tiers	DEEE/SG
15-5	Exemplarité des bâtiments/pouvoirs publics	Pour les constructions appartenant aux communes, les exigences minimales relatives à l'utilisation de l'énergie sont plus sévères.	Exemplarité/effet d'imitation pour les maîtres d'ouvrage privés	DEEE/OEE

N°	Mesure	Description	Effet	Responsabilité
15-8	Modèle PME	Conventions facultatives de prestations au niveau des PME, de manière analogue au modèle pour les gros consommateurs. Offre de gestion énergétique pour les PME dans le but d'adopter des mesures d'efficacité énergétique rentables.	Amélioration de l'efficacité énergétique en matière de production d'électricité et de chaleur, via des mesures « quasi » rentables	DEEE/OEE
15-11	Efficacité énergétique dans le domaine du tourisme	Actions de promotion auprès de l'hôtellerie et pour les offres touristiques impliquant une forte consommation d'énergie. Le tourisme est un secteur économique essentiel pour le canton de Berne, et doit contribuer davantage au développement durable. Ceci en particulier grâce à une plus grande efficacité énergétique dans les complexes hôteliers et les infrastructures touristiques.	Réduction des besoins en chaleur, en électricité et en carburants fossiles	DEEE/OEE DEEE/OEC
15-13	Efficacité énergétique dans le domaine de la mobilité	Définition et mise en œuvre de mesures sur la base de la feuille de route Electromobilité de la Confédération. Promotion des systèmes de propulsion alternatifs et des infrastructures nécessaires (p. ex. infrastructure de recharge, stations-service à hydrogène) ainsi que du passage à la mobilité douce et aux transports publics.	Augmentation de la part de propulsions alternatives dans la mobilité globale. Augmentation des transports publics et du trafic piétonnier et cycliste dans le volume de trafic global.	DEEE/OEE DTT/OTP
15-14	Energie éolienne	Adaptation de la fiche de mesures C_21 du plan directeur cantonal. Remaniement des critères d'évaluation, adaptation à la nouvelle législation fédérale. Utilisation de toute la marge de manœuvre en ce qui concerne l'octroi de permis pour des éoliennes. Conseil aux régions d'aménagement dans l'établissement ou le remaniement des plans directeurs éoliens.	Les projets d'énergie éolien sont mis en œuvre plus rapidement.	DEEE/OEE DIJ/OACOT
15-16	Mandats de prestations avec des entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) pour des mesures d'efficacité et les énergies renouvelables	Mandats de prestations aux gestionnaires de réseau pour des mesures d'efficacité dans le domaine de l'électricité et du gaz. La part de gaz renouvelable dans le réseau de gaz existant doit être augmentée en continu.	Réduction des émissions de CO_2. Efficacité plutôt que développement de la production. Augmentation de la part de gaz renouvelable.	DEEE/OEE

7.2 Mesures existantes poursuivies avec modifications

N°	Mesure	Description	Effet	Responsabilité
07-1	Statistiques cantonales sur le climat et l'énergie	Mise en place et gestion de statistiques cantonales sur l'énergie et le CO_2 dans le domaine des bâtiments basées sur un SIG. Données de base pour l'évaluation des effets de la politique énergétique cantonale.	Constitution d'une base qui crée de la transparence et permet d'indiquer les changements.	DEEE/OEE
07-3	Utilisation de la biomasse (projet, Wyss Academy for Nature)	Utilisation efficace des potentiels de la biomasse pour la production d'énergie. Indiquer les potentiels en matière de disponibilité de locaux, les potentiels d'utilisation et la rentabilité de la biomasse. Utiliser l'intégralité des gaz produits dans les STEP.	Utilisation énergétique optimisée et coordonnée de la biomasse. Promeut la création de valeur régionale.	DEEE/OEE
07-8	Programme d'encouragement	Encourager en premier lieu l'utilisation des énergies renouvelables et les assainissements des bâtiments visant une meilleure efficacité énergétique. Augmentation des contributions de CHF 2 millions par an jusqu'à doubler le budget cantonal. *cf. motion 085-2019 (Hässig)*	Réduction des émissions de CO_2 et augmentation de l'efficacité énergétique. Augmenter les taux d'assainissement et la part des énergies renouvelables dans les bâtiments ; plus de rénovations intégrales.	DEEE/OEE
07-27	Convention bernoise sur l'énergie	Conventions de prestations avec les communes pour mettre en œuvre des plans directeurs de l'énergie et des plans de mesures. Elargir l'offre dans le domaine du développement durable. Moderniser l'instrument et l'adapter aux besoins des communes.	Exemplarité des communes dans le domaine du développement durable	DEEE/OEE
15-10	Connaissances sur l'énergie et le climat / Information et communication	Augmentation des connaissances générales sur l'énergie et le climat. Manifestations pour le grand public (p. ex. apéritif sur le thème du climat) Thèmes : changement climatique et adaptation climatique, mesures d'efficacité ou installations pour l'utilisation des énergies renouvelables, programme d'encouragement cantonal, protection de l'air, etc.	Amélioration des compétences des commanditaires, sensibilisation des maîtres d'ouvrage, communes, entreprises et écoles	DEEE/OEE INC/OENS
15-15	Production d'énergie solaire sur les infrastructures et les bâtiments cantonaux	Sur les infrastructures appropriées, le canton construit et exploite en principe lui-même des installations. Les propositions de projets concrètes et intéressantes soumises par des investisseurs privés sont examinées en termes de faisabilité économique et opérationnelle et, dans la mesure où cette dernière est établie, approuvées et réalisées (motion Kohler, 301-2019, adoptée).	Développement de la production d'électricité issue des énergies renouvelables	DTT/OPC DTT/OIC DEEE/OEE

7.3 Nouvelles mesures

N°	Mesure	Description	Effet	Responsabilité
20-1	Programme de décarbonisation	Un programme de décarbonisation sera élaboré. Il indiquera comment et d'ici à quelle date le canton de Berne passera des énergies fossiles aux énergies renouvelables. Il fixera également les objectifs intermédiaires obligatoires sur la voie d'une société respectueuse du climat. *cf. motion 162-2018 (Imboden)*	Création d'un système de référence. Grande importance pour la réduction des émissions de CO_2.	DEEE/OEE
20-2	Stratégie de décarbonisation pour l'administration cantonale d'ici à 2035	D'ici à 2035, les bâtiments et les véhicules du canton devraient être neutres en CO_2. Il convient donc d'élaborer une stratégie de chauffage et d'énergie solaire pour tous les bâtiments et une stratégie de décarbonisation de la flotte de véhicules.	Exemplarité des pouvoirs publics et réduction des émissions de CO_2.	DTT/OIC DSE/CAC
20-3	Révision de la loi cantonale sur l'énergie	Révision de la loi cantonale sur l'énergie (LCEn) afin que le canton reste exempté des valeurs limites de CO_2 de la Confédération à partir de 2023.	Conserver la capacité d'action et la souveraineté du canton dans le domaine de l'énergie et des bâtiments	DEEE/SG DEEE/OEE
20-4	Plateforme de données énergétiques et climatiques	Création d'une plateforme de données énergétiques et climatiques pour une planification énergétique intelligente et pour la transmission d'informations. Gestion moderne des données disponibles dans ces domaines en tenant compte des besoins des différents groupes concernés.	Permet le développement d'applications innovantes et de solutions énergétiquement efficaces.	DEEE/OEE
20-5	Région touristique neutre en CO_2 (projet, Wyss Academy for Nature)	La région touristique de la Jungfrau (Oberland Est) devient neutre en CO_2. Avec son rayonnement international (Patrimoine mondial naturel de l'UNESCO), elle constitue un bon exemple et contribue considérablement au processus de transformation vers un tourisme durable. Il est notamment montré que la protection et l'utilisation des ressources ne sont pas contradictoires.	Région modèle pour la neutralité climatique, élaboration des bases nécessaires (connaissances, stratégies)	DEEE/OEE
20-6	Ville à énergie positive (VEP) (projet, Wyss Academy for Nature)	Promouvoir le mode de construction à énergie positive de bâtiments et de quartiers et le transposer à des villes entières. Le projet vise à créer à long terme la première ville à énergie positive de Suisse. L'introduction de nouvelles technologies intelligentes et leur interconnexion permettent d'exploiter des synergies.	L'application à une ville entière devrait créer de nouvelles synergies. Le projet fera du canton de Berne un modèle en matière de construction novatrice et respectueuse de l'environnement.	DEEE/OEE
20-7	Appels d'offres pour les projets de décarbonisation	Appel d'offres pour des projets visant à soutenir la décarbonisation, par ex. dans les domaines de la récupération de chaleur et de l'énergie solaire thermique pour la production de chaleur industrielle, l'agriculture, etc.	Réduction des émissions de CO_2	DEEE/OEE
20-8	Mesures supplémentaires de réduction du CO_2 dans le domaine du bâtiment	Examiner de nouvelles mesures pour les bâtiments rejetant des émissions de CO_2 élevées, par ex. l'introduction de consignes en matière d'assainissement. *cf. motion 045-2019 (Stampfli)*	Réduction des émissions de CO_2	DEEE/SG DEEE/OEE

N°	Mesure	Description	Effet	Responsabilité
20-9	Obligation de remplacement des chauffages au mazout	Obligation de remplacement pour tous les chauffages au mazout installés (comme pour les chauffages électriques). Garantit une sécurité de planification et empêche le remplacement juste avant l'arrivée à échéance du délai.	Réduction importante des émissions de CO_2 issues des bâtiments.	DEEE/SG DEEE/OEE
20-10	Promouvoir le stockage saisonnier de la chaleur	Renforcer la promotion des installations de stockage saisonnier d'énergie tels que les champs de sondes géothermiques ou les installations « Power to X » (conversion d'électricité en un autre vecteur énergétique) avec une exploitation correspondante du stockage.	Plus de chaleur issue d'énergies renouvelables disponible en hiver.	DEEE/OEE
20-11	Utilisation efficace de l'eau et de la géothermie peu profonde pour produire de la chaleur et stocker les rejets de chaleur	Définition des objectifs du canton de Berne en matière d'exploitation de la géothermie peu profonde, des eaux souterraines, des eaux de surface et en particulier des eaux des lacs pour produire de la chaleur et stocker les rejets de chaleur en conformité avec la stratégie cantonale de l'eau.	Réduction des émissions de CO_2 dans le domaine des bâtiments.	DTT/OED DEEE/OEE
20-12	CECB pour les bâtiments faisant l'objet d'une aliénation	Obligation de joindre un CECB à la documentation de vente en cas d'aliénation. Pour tous les bâtiments chauffés aux énergies fossiles, un CECB doit avoir été établi.	Transparence concernant les émissions de CO_2 en tant que critère de qualité et incitation aux améliorations	DEEE/SG DEEE/OEE
20-13	Mobilité électrique dans le secteur public	Lors du renouvellement de la flotte de véhicules des pouvoirs publics (canton/commune), des véhicules électriques seront achetés lorsque cela est judicieux. Cette prescription sera prise en compte dans la stratégie d'achat. Lorsque cela est nécessaire au niveau opérationnel, que des assainissements sont effectués aux environs de parcs de stationnement ou que de nouveaux bâtiments sont construits (conformément aux standards), les bâtiments cantonaux sont équipés de l'infrastructure de recharge nécessaire.	La flotte de véhicules des pouvoirs publics devient énergétiquement efficace et émet moins de CO_2.	DEEE/OEE DSE/CAC DTT/OIC
20-14	Mobilité électrique dans les PME	Elaboration et mise en œuvre de mesures de promotion de la mobilité électrique dans les entreprises et les PME. cf. motion 196-2018 (Baumann-Berger)	La flotte de véhicules électriques des entreprises et des PME devient énergétiquement efficace et émet moins de CO_2.	DEEE/OEE
20-15	Exploitation ciblée des places de stationnement de l'administration cantonale	Une très grande partie des employé-e-s de l'administration cantonale effectue les trajets domicile-travail en voiture. En général, chaque véhicule n'est occupé que par une personne. Les Directions contrôlent régulièrement avec l'OIC que les taxes de stationnement sont prélevées sur tous les sites concernés conformément à l'ordonnance sur la gestion des places de stationnement du canton.	Baisse du nombre de trajets de pendulaires en voiture privée et donc des émissions de CO_2 dues aux trajets domicile-travail du personnel de l'administration cantonale.	Toutes les Dir.

N°	Mesure	Description	Effet	Responsabilité
20-16	Assouplir l'obligation d'aménager des places de stationnement	De par la loi, davantage de places de stationnement sont parfois réalisées que ce qui était en fait prévu par l'investisseur / le propriétaire. Les incitations inopportunes lors de la construction de nouveaux bâtiments d'habitation, de travail ou destinés à d'autres utilisations entraînent une augmentation du trafic. L'obligation d'aménager des places de stationnement prévue aux articles 49 à 56 de l'ordonnance sur les constructions doit donc être réévaluée. Notamment sur les sites bien desservis par les transports publics, il faut pouvoir déroger à cette obligation ou l'assouplir considérablement en vue de promouvoir les transports publics.	Réduction de l'incitation à utiliser un véhicule motorisé et donc diminution de la part de transport individuel motorisé (TIM) et des émissions de CO_2.	DTT/OJ
20-17	Transports publics fonctionnant avec des énergies renouvelables d'ici à 2045	Augmenter le cofinancement pour le remplacement de la flotte de transports publics par des véhicules générant peu d'émissions. Au plus tard à partir de 2030, il ne faudra plus acheter que des bus équipés de systèmes de propulsion émettant peu de CO_2.	Réduction des émissions de CO_2 et efficacité énergétique dans les transports.	DTT/OTP
20-18	Obligation d'équiper les nouveaux bâtiments et les grands bâtiments d'infrastructures d'électromobilité	Les bâtiments et leurs places de stationnement doivent devenir compatibles avec l'électromobilité, c.-à-d. disposer de suffisamment d'infrastructures de charge pour les habitants et les utilisateurs (postulat adopté 2018.TTE.579). Une modification de la législation est nécessaire à cet effet (LC et OC). Les nouveaux bâtiments doivent être prévus avec des conduites vides pour les stations de recharge et les grands bâtiments doivent obligatoirement être équipés d'une infrastructure de charge, comme le requiert déjà le standard Minergie, lorsqu'il n'existe pas d'infrastructure de charge suffisante (marché) aux alentours immédiats ou que les stations d'alimentation mobiles ne peuvent pas être réalisées de manière efficace. Il convient de vérifier si la norme SIA2060 peut être inscrite dans la loi en lien avec la motion 212-2018 Klauser. Il convient également de tenir compte des résultats issus des projets-pilotes.	Augmentation des propulsions alternatives. Efficacité énergétique et réduction des émissions de CO_2 dans les transports. Eviter les rééquipements coûteux.	DTT/OJ
20-19	Renforcement de l'effet d'incitation écologique de l'impôt sur les véhicules automobiles	Il convient de créer des incitations visant à rendre les véhicules énergétiquement efficaces et respectueux du climat plus avantageux au niveau fiscal (modèles d'incitations positives et négatives) afin d'influencer positivement la décision d'achat en faveur de véhicules plus respectueux du climat.	Renforcement de l'effet d'incitation écologique de l'impôt sur les véhicules automobiles.	DSE/OCRN
20-20	Promotion des grandes installations photovoltaïques avec faible consommation propre	Améliorer les incitations pour les installations photovoltaïques couvrant toute la toiture afin de mieux exploiter les toitures : complément à la subvention fédérale (RPC) qui favorise les petites installations.	Développement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables.	DEEE/SG DIJ/OACOT
20-21	Production d'électricité hivernale	Créer les bases pour l'amélioration de la situation énergétique en hiver. Améliorer l'offre hivernale d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables et réduire la consommation hivernale d'électricité.	Réduction de la dépendance aux importations d'électricité en hiver, augmentation de la sécurité d'approvisionnement.	DEEE/OEE DIJ/OACOT

N°	Mesure	Description	Effet	Responsabilité
20-22	Accumulateurs d'électricité	Créer les bases pour le développement des accumulateurs d'énergie. Ces derniers constituent un élément central du futur système d'approvisionnement en énergie et doivent permettre de rendre l'ensemble du système plus sécurisé, plus fiable et plus rentable. *cf. motion 124-2017 (Masson)* *cf. motion 092-2017 (Baumann-Berger)*	Augmentation du degré de consommation propre de l'électricité autoproduite à partir d'énergies renouvelables afin de décharger le réseau électrique.	DEEE/OEE
20-23	Protection du climat / Prêts pour les assainissements de bâtiments	Participation cantonale à la mise en place d'une banque visant à promouvoir la protection du climat : celle-ci accorde à des particuliers des prêts de longue durée et sans intérêts portant sur des objets individuels et permet ainsi d'assainir des bâtiments sans coûts d'investissement élevés. *cf. art. 60 LCEn Coopératives de cautionnement*	Ce sont surtout les propriétaires fonciers âgés qui reçoivent des moyens financiers pour effectuer des assainissements. Les taux d'assainissement augmentent.	DEEE/OEE
20-24	Construction respectueuse du climat	Créer des incitations pour améliorer la durabilité des bâtiments. Par exemple en tenant compte de l'énergie de construction dans le cadre du futur justificatif des mesures énergétiques ou en promouvant la construction en bois, l'utilisation de peu de béton et de peu de matériaux d'excavation et en privilégiant l'utilisation des matériaux locaux dans la mesure du possible, etc. *cf. Standard de Construction Durable Suisse (SNBS)*	Réduction des émissions de CO_2 lors de la construction de bâtiments.	DEEE/OEE

7.4 Planification des mesures 2020–2023 par stratégie sectorielle

N°	Mesure	Direction / Office compétent	Stratégies sectorielles				
			Production de chaleur	Mobilité	Production d'électricité	Utilisation de l'énergie	Développement territorial
07-1	Statistiques cantonales sur le climat et l'énergie	DEEE/OEE	*	*	*	*	*
07-3	Utilisation Biomasse	DEEE/OEE					
07-8	Programme d'encouragement	DEEE/OEE					
07-9	Plans directeurs communaux de l'énergie (PDE)	DIJ/OACOT Commune					
07-15	Eclairage des routes	DTT/OPC					
07-19	Centrales hydroélectriques	DTT/OED					
07-24	Modèle pour les gros consommateurs	DEEE/OEE					
07-27	Convention bernoise sur l'énergie	DEEE/OEE					
11-20	Utilisation des rejets de chaleur issus des eaux usées	DTT/OED					
15-2	Production propre de courant	DEEE/SG					
15-4	Obligation d'assainir les chauffe-eau électriques centralisés	DEEE/SG					
15-5	Exemplarité bâtiments / pouvoirs publics	DEEE/OEE					
15-8	Modèle PME	DEEE/OEE					
15-10	Campagne d'information et de formation continue	DEEE/OEE INC/BFH					
15-11	Efficacité énergétique dans le domaine du tourisme	DEEE/OEE DEEE/OEC					
15-13	Efficacité dans le domaine de la mobilité	DEEE/OEE DTT/OTP					
15-14	Energie éolienne	DEEE/OEE DIJ/OACOT					
15-15	Energie solaire sur les infrastructures	DTT/OPC DEEE/OEE					
15-16	Efficacité énergétique des entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE)	DEEE/OEE					
20-1	Programme de décarbonisation	DEEE/OEE					
20-2	Stratégie de décarbonisation pour l'administration cantonale d'ici à 2035	DTT/OIC DSE/CAC					
20-3	Révision de la législation cantonale sur l'énergie	DEEE/SG DEEE/OEE					
20-4	Plateforme de données énergétiques et climatiques	DEEE/OEE					

20-5	Région touristique neutre en CO_2	DEEE/OEE					
20-6	Ville à énergie positive (VEP)	DEEE/OEE					
20-7	Appels d'offres pour les projets de décarbonisation	DEEE/OEE					
20-8	Mesures supplémentaires de réduction du CO_2 dans le domaine du bâtiment	DEEE/SG DEEE/OEE					
20-9	Obligation de remplacement des chauffages au mazout	DEEE/SG					
20-10	Promouvoir le stockage saisonnier de la chaleur	DEEE/OEE					
20-11	Utilisation efficace de l'eau et de la géothermie peu profonde pour produire de la chaleur et des rejets de chaleur	DTT/OED DEEE/OEE					
20-12	CECB pour les bâtiments faisant l'objet d'une aliénation	DEEE/SG					
20-13	Mobilité électrique dans le secteur public	DEEE/OEE DSE					
20-14	Mobilité électrique dans les PME	DEEE/OEE					
20-15	Exploitation ciblée des places de stationnement de l'administration cantonale	DTT/OIC					
20-16	Assouplir l'obligation d'aménager des places de stationnement	DTT/OJ					
20-17	Transports publics fonctionnant avec des énergies renouvelables d'ici à 2045	DTT/OTP					
20-18	Examiner la possibilité d'équiper les nouveaux bâtiments et les grands bâtiments d'infrastructures d'électromobilité	DTT/OJ					
20-19	Renforcement de l'effet d'incitation écologique de l'impôt sur les véhicules automobiles	DSE/OCRN					
20-20	Promotion des grandes installations photovoltaïques avec faible consommation propre	DEEE/SG DIJ/OACOT					
20-21	Production d'électricité hivernale	DEEE/OEE DIJ/OACOT					
20-22	Accumulateurs d'électricité	DEEE/OEE					
20-23	Protection du climat / Prêts pour les assainissements de bâtiments	DEEE/OEE					
20-24	Construction respectueuse du climat	DEEE/OEE					

***** Données de base importantes pour l'évaluation des effets ; ne contribuent pas directement à la réalisation des objectifs

Tableau 2 : Processus de mise en œuvre de la stratégie énergétique 2006

Contribue à réaliser les objectifs de la stratégie sectorielle correspondante

7.5 Répercussions économiques des mesures planifiées

La nouvelle planification des mesures se concentre principalement sur les domaines de la production d'électricité et de chaleur à partir d'énergies renouvelables et sur l'efficacité énergétique. Les deux tiers de toutes les nouvelles mesures (16) sont des instruments facultatifs, trois mesures renforcent le rôle de modèle du canton et seulement cinq mesures exigent une mise en œuvre au niveau législatif.

L'importance économique de l'utilisation des énergies renouvelables dans le canton de Berne a déjà été analysée en 2012 dans le cadre d'une étude[3]. Le résultat montre que le remplacement des énergies fossiles par des énergies renouvelables fournit une contribution importante au PIB (1,3 %) et à l'emploi (env. 4000 postes à temps plein en 2012).

Une étude réalisée par econcept[4] en 2017 donne des résultats comparables. Elle montre que les coûts de l'approvisionnement en électricité issue d'énergies renouvelables sont certes un peu plus élevés au départ, du fait des investissements qui doivent être réalisés. Mais au bout de cinq à dix ans, les coûts deviennent inférieurs à ce qu'ils seraient si l'on conservait le système d'approvisionnement en énergie actuel. Le passage aux énergies renouvelables et l'amélioration de l'efficacité énergétique *« … correspondent à un changement de paradigme, permettant de passer de coûts variables, fluctuant en permanence de manière imprévisible à des investissements sur le long terme dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Cela permet de ne plus dépendre d'évolutions de prix qu'il n'est pas possible d'influencer et de pouvoir décider librement des investissements à réaliser. Grâce à la mise en place des bons instruments, la transition énergétique pourra devenir un succès sur le plan économique également. »*

Le renforcement de l'encouragement dans le domaine des bâtiments aurait plusieurs avantages au niveau économique. Les moyens financiers cantonaux utilisés seront complétés par les aides financières globales de la Confédération, qui sont aujourd'hui deux fois plus élevées et le seront à l'avenir trois fois plus que les contributions cantonales. Plus les moyens mis à disposition par le canton sont importants, plus ce dernier reçoit une part élevée de la taxe carbone prélevée au niveau national. L'évaluation annuelle de l'Office fédéral de l'énergie concernant les mesures cantonales d'encouragement indique que chaque franc versé dans le cadre de mesures d'encouragement génère environ CHF 2.20 d'investissements supplémentaires et que chaque million de francs octroyé permet de créer 2,5 emplois à temps plein. En même temps, la baisse des importations d'énergie permet de réduire les sorties de fonds vers l'étranger et ainsi la perte de pouvoir d'achat.

Toutefois, le passage des énergies fossiles aux énergies renouvelables ne progresse pas s'il est facultatif, comme le montrent les précédentes périodes de mise en œuvre. Ainsi, aucun changement n'a été constaté dans le domaine de l'utilisation de l'énergie dans les bâtiments. Des dispositions légales seront nécessaires pour améliorer la situation. La révision de la loi sur le CO_2 devrait avoir une influence décisive. Dès 2023, si le canton n'a pas introduit d'ici là de réglementation ayant un effet comparable, il ne devrait plus être possible, lors du remplacement d'un chauffage, d'installer un chauffage alimenté aux énergies fossiles que dans des bâtiments très efficaces sur le plan énergétique. Des mesures cantonales pourraient permettre de mettre en place une solution moins restrictive pour l'économie, du moins jusqu'en 2026.

En résumé, la mise en œuvre conséquente des mesures prévues devrait très vraisemblablement être globalement avantageuse au niveau économique. Elle permettra également au canton de Berne de remplir ses engagements nationaux et internationaux en faveur de la transition énergétique et de la protection du climat sans subir de désavantages économiques supplémentaires.

[3] beco, Wirtschaftliche Bedeutung erneuerbarer Energien im Kanton Bern, rütter+partner, 12 janvier 2012 (en allemand)

[4] SES, Kosten und weitere Auswirkungen energiepolitischer Szenarien, 24 avril 2017 (en allemand)