

Résumé

Sur mandat du programme de recherche Fondements de l'économie énergétique, l'Institut de science politique Interface et l'Institut Fraunhofer de recherche sur les systèmes et l'innovation ont comparé les normes énergétiques suisses avec celles de quatre autres pays européens concernant leur genèse, leur mise en oeuvre et leur sévérité. Par norme énergétique, on entend les prescriptions légales relatives à la consommation d'énergie (chauffage domestique, eau chaude et électricité) devant impérativement être respectées lors de la construction de bâtiments. Les pays retenus pour la comparaison sont l'Autriche, l'Allemagne, les Pays-Bas et le Danemark. Cette étude avait pour objectif de situer les normes énergétiques suisses dans un contexte international et de mettre au jour les similitudes et les différences. L'analyse a ensuite servi à tirer des conclusions et à formuler des recommandations.

L'étude a consisté à analyser des interviews, des documents et la littérature disponible sur le sujet. Au total, vingt entretiens ont eu lieu avec des experts à l'étranger. Leur avis a guidé l'acquisition de programmes informatiques pour le calcul des normes de chaque pays. Ces programmes ont permis de calculer la consommation d'énergie de différents bâtiments de référence, afin de déterminer l'influence des diverses méthodes de calcul et de comparer la sévérité des normes énergétiques nationales.

Les résultats sont résumés ci-après, une section étant consacrée à chacun des aspects examinés: création des normes énergétiques, situation actuelle, degré de sévérité, application. Une partie distincte traite ensuite des possibilités d'exporter le label Minergie.² Pour chacun de ces cinq thèmes, le résumé aborde la problématique centrale et présente les conclusions. Enfin, cinq recommandations portant sur le développement des normes énergétiques en Suisse sont énoncées.

Conclusions concernant la création des normes énergétiques

L'enquête a commencé par les questions suivantes: *Comment les normes énergétiques ont été créées et ont été développées dans les différents pays étudiés? Quels ont été à cet égard les facteurs déterminants?*

Pour ce qui concerne la Suisse, le constat est le suivant:

- Comparativement, c'est en Suisse que la création de normes énergétiques uniformes pour les bâtiments a été la plus difficile. Jusqu'à présent, il n'existe ni un instrument financier général d'incitation, ni une compétence centrale pour la législation (à l'exception des prescriptions techniques valables pour les installations de chauffage et d'eau chaude et pour les appareils). Dans ces conditions, il est remarquable d'avoir pu limiter les normes énergétiques à un nombre aujourd'hui relativement faible. Grosso modo, on peut dire que la Suisse dispose de deux normes (modules 1 et 2 du MoPEC). Ceci représente, vue l'extrême hétérogénéité des compétences en matière de législation, un effort de coordination considérable, qui a duré plus de vingt ans. Certes, l'homogénéité des normes énergétiques n'atteint pas celle du Danemark ou de l'Allemagne, mais elle est plus développée qu'en Autriche et comparable à celle des Pays-Bas (où deux « normes facultatives » encouragées par l'Etat s'ajoutent à la norme légale obligatoire).
- La création de normes énergétiques à l'homogénéité la plus forte est observée dans les pays où un mouvement peut être activé du haut vers le bas comme au Danemark, sans être entravé par des compétences décentralisées (Suisse, Autriche) ou des démarches nationales parallèles.
- La Suisse ne se distingue guère des quatre autres pays étudiés quant à la durée du développement des normes. Rien ne permet donc d'affirmer a priori que les systèmes où les compétences sont

² Minergie est un label énergétique privé attribué en Suisse aux bâtiments remplissant des critères précis.

centralisées au niveau national adaptent leurs normes énergétiques avec plus « d'empressement » que les systèmes à compétences décentralisées.

- En Suisse, les organisations privées jouent un rôle d'une importance comparativement très élevée dans le développement des normes énergétiques applicables au domaine du bâtiment. On peut supposer que si la SIA (Société suisse des ingénieurs et des architectes) a pu occuper une telle position de premier plan, c'est avant tout parce que la situation hétérogène régnant au niveau des cantons et l'absence de compétence nationale laissaient une lacune. En effet, il ne va pas de soi qu'une organisation privée puisse assumer ce rôle. A preuve, rien de semblable ne s'est produit en Autriche malgré des conditions comparables.

Conclusions concernant la situation actuelle et l'évolution future des normes énergétiques

Le deuxième point de l'enquête posait les questions suivantes: *Quelles sont les normes énergétiques en vigueur dans les pays examinés? Quels sont les efforts entrepris actuellement par l'Union européenne? Quelles sont les tendances qui se dessinent dans les pays étudiés et dans l'UE?*

Nous pouvons répondre comme suit à ces questions:

- Actuellement, les normes énergétiques des pays européens reposent sur des bases et des procédés de calculs différents (consommation d'énergie primaire, d'énergie utile, normes sur les composants, grande variété de procédures d'attestation). A long terme, tous les pays discuteront de l'introduction d'une norme énergétique prenant en compte l'ensemble de la consommation d'énergie primaire. Ce débat s'imposera notamment lorsqu'il s'agira de renforcer les normes et que l'enveloppe des bâtiments, en tant que facteur déterminant la consommation d'énergie, perdra par conséquent de son importance au profit de la consommation d'électricité des équipements et des appareils installés dans les bâtiments.
- La comparaison ne permet pas d'établir que les pays de l'Union européenne disposent de normes plus strictes que la Suisse en raison de la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments (DPEB). Ce sont plutôt des orientations nationales (Danemark et Pays-Bas) qui ont entraîné un renforcement des normes. On peut supposer que la DPEB n'aura d'effets sur les normes nationales qu'à partir de 2006. Par contre, il est juste d'affirmer que la DPEB a d'ores et déjà déclenché un mouvement sensible vers l'introduction de certificats de performance énergétique des bâtiments: les quatre pays européens examinés préparent actuellement la mise en place de tels instruments ou adaptent les procédures existantes. Une telle dynamique n'apparaît pas en Suisse. Les cantons misent sur un label privé (Minergie) dont les exigences sont plus élevées que celles des normes énergétiques légales.

Conclusions concernant la sévérité des normes énergétiques suisses en comparaison internationale

Le troisième volet de l'enquête posait la question suivante: *Comment la sévérité des normes énergétiques imposées en Suisse se classe-t-elle du point de vue quantitatif en comparaison internationale?*

En analysant les procédés de calcul et en comparant les consommations de bâtiments de référence, nous pouvons établir les constats suivants:

- L'examen des méthodes de calcul utilisées pour les normes énergétiques révèle des différences marquées entre les cinq pays étudiés.
- Malgré tout, les dispositions en vigueur en Suisse conformément au module 2 du modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) tiennent très bien la comparaison avec les normes

étrangères. Elles se situent en effet grosso modo un peu au-dessus de la moyenne des cinq pays examinés, leur position variant selon les critères de comparaison retenus. Par contre, les dispositions moins étendues prévues par le module 1 du MoPEC présentent un certain retard par rapport aux autres pays.

- Si la sévérité des normes est mise en regard des résultats obtenus au chapitre de la création et de la situation actuelle des normes énergétiques, il apparaît qu'une adaptation très rapide n'a pas pour corollaire une plus grande sévérité. En effet, si les Pays-Bas ont le rythme d'adaptation le plus rapide, ce n'est pas là que les normes sont les plus strictes. La plus grande sévérité se rencontre plutôt au Danemark, qui arrive pourtant en fin de classement pour ce qui est de la vitesse d'adaptation.

Conclusions concernant la mise ne oeuvre des normes énergétiques

Le quatrième volet de l'enquête posait les questions suivantes: *Comment les normes énergétiques sont-elles appliquées dans chaque pays et comment leur respect est-il contrôlé? Certains signes révèlent-ils des points forts ou des défaillances dans la mise ne oeuvre, en particulier compte tenu des structures fédérales?*

Pour la Suisse, les points suivants peuvent être relevés:

- D'après les données recueillies, les modèles de la mise en oeuvre, le degré la mise en oeuvre et la qualité de la planification et de la réalisation ne présentent pas de différences considérables. On ne peut donc pas dire qu'un modèle de mise en oeuvre particulier induise obligatoirement un résultat meilleur ou moins bon au niveau de la planification et de la construction.
- Les cinq pays examinés connaissent à peu près les mêmes problèmes d'exécution. A cet égard, la motivation des autorités compétentes (ministères, Bundesländer/cantons et communes) revêt une importance décisive, car elle est déterminante pour l'engagement des maigres ressources disponibles dans ce domaine. Plus ces autorités sont conscientes de l'importance du problème, plus la qualité de la mise en oeuvre devrait être élevée.
- Malgré des conditions initiales défavorables dans le domaine de la mise en oeuvre, la Suisse tient bien la comparaison en ce qui concerne la qualité de la planification et de la mise en oeuvre. Si l'on considère le caractère empirique de la base de comparaison, il est même probable que les normes énergétiques sont au moins aussi bien appliquées en Suisse que dans les autres pays, et même mieux dans des domaines partiels (cantons où l'application est stricte et soutenue par de nombreuses actions).

Conclusions concernant une éventuelle exportation du label Minergie

Minergie est un label énergétique privé attribué aux bâtiments et soutenu par tous les cantons. L'importance qu'il a en Suisse a induit la question suivante: *Le label Minergie a-t-il une chance d'être exporté vers les autres pays de l'enquête?*

La réponse est négative:

- Foncièrement, le label Minergie a peu de chances d'être exporté vers les quatre autres pays. En effet, des travaux préparatoires pour la création d'un certificat contraignant en matière d'énergie sont en cours dans le cadre de la mise en oeuvre de la DPEB et que les efforts des pouvoirs publics se concentrent momentanément sur cette tâche. Un certificat énergétique est essentiellement axé sur la comparaison de la consommation des bâtiments. Tenter de mettre en place parallèlement un label privé supplémentaire portant sur la qualité ne va pas dans le même sens.
- Si l'exportation du label Minergie reste envisagée malgré la situation initiale peu favorable, il faut encore choisir entre trois stratégies fondamentales:

- La première option stratégique pourrait consister à obtenir, dans le cadre de la certification énergétique aménagée par la DPEB, une différenciation de la note la plus haute. Dans ce cas, la première étape à franchir serait de convaincre les autorités étrangères de la pertinence d'une telle démarche afin de bénéficier d'un soutien approprié de leur part. Il faudrait ensuite adapter les procédés de calcul de Minergie à ceux qui sont utilisés dans les différents pays.
- Une autre voie serait d'implanter le label Minergie en dehors du certificat énergétique officiel de la DPEB. Minergie serait alors défini comme un label précurseur, cherchant à s'imposer en tant qu'outil augmentant la valeur commerciale des bâtiments. Pour cette stratégie, la position de Minergie devrait être définie et délimitée par rapport aux maisons à basse énergie et à énergie zéro.
- La troisième stratégie serait de conférer à Minergie une position indépendante de toutes les activités existantes. Cette voie serait certainement la plus difficile à suivre.

Recommandations relatives au développement futur des normes énergétiques

Dans la perspective du développement de normes énergétiques en Suisse, les recommandations suivantes peuvent être énoncées.

Première recommandation: L'activité du « laboratoire fédéral » doit continuer à être encouragée dans le domaine des normes énergétiques afin d'éviter un nivellement par le bas. Autrement dit, chaque canton doit rester libre d'expérimenter de nouveaux procédés, même en présence de normes minimales, pour que les autres cantons puissent profiter des leçons tirées.

Les normes minimales répondent au souhait de disposer d'une législation harmonisée. Des mesures préventives doivent toutefois être prises pour éviter toute « harmonisation vers le bas » (allant vers des normes homogènes faibles et une forte consommation) et tout effet de freinage sur les cantons ambitieux dans le domaine des normes énergétiques. Il faut pour cela non seulement accepter mais aussi encourager des divergences par rapport aux normes harmonisées pour autant qu'elles établissent des prescriptions plus strictes. Le modèle de prescriptions énergétiques des cantons qui est en vigueur (MoPEC) offre la souplesse nécessaire à cet égard.

Deuxième recommandation: L'adaptation technique des normes en direction de l'efficacité énergétique globale doit être envisagée pour les grands complexes architecturaux. En outre, les mesures d'accompagnement doivent inclure la formation initiale et continue des professionnels ainsi que des mesures d'optimisation des comportements au niveau des utilisateurs.

Dans les pays de l'Union européenne, la tendance actuelle va vers des normes énergétiques reposant sur l'énergie primaire. C'est là une conséquence directe des efforts entrepris pour faire figurer dans les normes l'efficacité énergétique globale d'un bâtiment. Cette approche offre plus de souplesse aux professionnels de la construction et permet d'intégrer dans les prescriptions énergétiques des aspects supplémentaires tels que l'éclairage, le chauffage ou les énergies renouvelables. Mais les normes énergétiques reposant sur la consommation globale d'énergie primaire imposent aussi des exigences plus élevées aux planificateurs et aux exécutants des travaux de construction, des exigences si élevées qu'ils risquent de ne plus parvenir à les remplir. Si la Suisse doit passer, pour les bâtiments, à un système de certificat énergétique reposant sur la consommation d'énergie primaire, cette approche devra se concentrer avant tout sur les grands immeubles et les bâtiments complexes. En outre, la démarche devrait être soutenue par des mesures appropriées dans le domaine de la formation initiale et continue. Les programmes d'incitation lancés en Suisse dans les années quatre-vingt et nonante dans le domaine des installations techniques et de la consommation d'électricité peuvent servir de modèles. Dans le même temps, il est nécessaire de concevoir des mesures d'accompagnement relatives au comportement des utilisateurs.

Troisième recommandation: Pour les normes énergétiques, un rythme d'adaptation rapide, de deux à quatre ans par exemple, peut être souhaité pour des raisons de politique environnementale. En Suisse,

les conditions permettant un tel changement ne sont pas réunies actuellement. Il est donc recommandé d'adopter un rythme d'adaptation de dix ans, associé à des progrès d'autant plus grands dans le domaine énergétique.

Un rythme d'adaptation rapide présuppose deux conditions impératives. Premièrement, la compétence législative doit être centrale. Deuxièmement, les normes doivent prendre une forme aussi simple que possible à adapter au niveau politique (p. ex. un nombre sans dimension dont la sévérité peut être accrue sans modifier la méthode de calcul). Parmi les cinq pays étudiés, seuls les Pays-Bas remplissaient ces deux conditions préalables, après 1996. Dans les quatre autres pays, l'adaptation des normes énergétiques s'est toujours faite en six à dix ans. L'exemple du Danemark montre d'ailleurs que même des procédures d'adaptation lentes peuvent aboutir à des normes exigeantes. La Suisse doit donc suivre une stratégie similaire, tant que les conditions nécessaires pour adopter un rythme plus rapide ne sont pas réunies.

Quatrième recommandation: La mise en oeuvre décentralisée assumée par les communes conservera son importance dans le futur. Etant donné le concept d'exécution reposant sur les pouvoirs publics en Suisse, il faut dans ce cas que les ressources disponibles augmentent pour que la mise en oeuvre puisse atteindre un bon niveau qualitatif ou s'y maintenir. Un bon point de départ consiste à renforcer l'engagement des communes grâce à des mécanismes de motivation et d'incitation appropriés.

Les recherches ont montré que, dans tous les pays, indépendamment de l'importance des entités qui les composent, les communes jouent un rôle central dans l'exécution. Aucun pays ne présente une tendance à la centralisation de la mise en oeuvre des normes. Pour la Suisse, où la procédure repose sur une mise en oeuvre assurée par les pouvoirs publics, il en découle que des ressources considérables doivent continuer à être mises à disposition à cet effet au niveau des cantons et des communes. Ce constat vaut surtout pour les cantons dans lesquels les contrôles exercés par les services cantonaux et communaux sont restés jusqu'à présent rares ou inexistants. Davantage de moyens seront alors nécessaires. Les cantons jouent également un rôle remarquable dans la mise en oeuvre décentralisée dans la mesure où ils soutiennent et motivent les communes dans leurs tâches d'exécution.

Cinquième recommandation: Si un certificat énergétique au sens d'une déclaration sur la consommation d'énergie (étiquetteEnergie) doit être introduit à moyen terme en Suisse pour les bâtiments, il faut d'une part clarifier ses liens avec le label Minergie et d'autre part procéder à l'analyse des expériences réalisées dans les pays voisins.

Un certificat énergétique est avant tout axé sur une note et sur une comparaison des consommations entre les bâtiments. A ce sujet, l'orientation qui se dessine en Suisse diffère quelque peu des tendances observées dans les pays de l'Union européenne. Dans les conditions actuelles, il est impossible, par exemple, que la Suisse introduise dans sa législation, d'ici à 2006, un certificat énergétique analogue à celui que l'UE prévoit pour ses membres dans le même délai. Par contre, rien n'empêche de réfléchir dès maintenant à l'éventualité et aux modalités de la création d'un certificat énergétique à moyen terme. Il faut pour cela clarifier quelle en serait l'articulation avec Minergie, qui est un label de qualité, tandis que le certificat énergétique est une déclaration sur l'énergie.

Si la Suisse devait emprunter le chemin menant à la création d'un certificat énergétique, il faudrait impérativement analyser les expériences réalisées dans les pays de l'UE, en particulier au Danemark et en Allemagne, afin d'en apprendre le plus possible pour la stratégie de la Suisse.