RÉSUMÉ **EXÉCUTIF**

La décarbonation du secteur des bâtiments est un prérequis pour l'atteinte de la neutralité carbone, en France comme dans de nombreux pays. Les bâtiments sont responsables de 36 % des émissions de gaz à effet de serre dans l'Union européenne et de 28 % en France, en tenant compte des émissions indirectes liées à la production d'électricité et de chaleur. Les trois quarts des bâtiments européens demeurent inefficaces et mal isolés, entraînant des besoins énergétiques élevés, ainsi qu'un problème majeur de précarité énergétique. Les bâtiments consomment ainsi près de 40 % de l'énergie finale en Europe. Les systèmes de chauffage, premier poste de consommation des bâtiments, demeurent largement carbonés (principalement gaz naturel et fioul domestique).

L'effort de transition dans ce secteur, déjà en route, doit rapidement s'accélérer. Il demande **une planification sur plusieurs années**, coordonnée entre le gouvernement et les territoires. Cette planification doit **intégrer l'accompagnement et le financement des ménages et des entreprises, ainsi que le développement des filières** de rénovation et de construction bas-carbone, afin que l'ensemble du parc des bâtiments soit décarboné en 2050. Elle doit également inclure les **enjeux d'adaptation au changement climatique, tout particulièrement le confort thermique en saison chaude**, dans un contexte d'augmentation de la fréquence des vagues de chaleur, qui s'intensifiera au cours des prochaines décennies. Agir sur le secteur des bâtiments n'est pas seulement nécessaire pour le climat : **la massification des rénovations permet de répondre aux enjeux de reprise économique, d'emploi et de pouvoir d'achat à travers la réduction de la facture d'énergie. Elle permet aussi de réduire les vulnérabilités**. Le rapport annuel 2020 du Haut conseil pour le climat a détaillé les synergies et les opportunités entre rénovation énergétique, reprise économique et préoccupations de santé publique.

La rénovation énergétique, telle que définie dans ce rapport, comprend d'une part l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâtiment lui-même - isolation de l'enveloppe et amélioration du rendement du système de chauffage - et d'autre part le changement de source d'énergie vers une source ou un vecteur énergétique décarboné (électricité, chauffage urbain, biomasse, solaire thermique, etc.). La Commission européenne estime que le taux annuel de rénovation énergétique des bâtiments européens doit a minima doubler d'ici 2030, en portant une attention particulière sur les rénovations dites profondes, c'est-à-dire qui améliorent de façon significative l'efficacité énergétique du bâti, et en évitant des approches « par gestes », sans réflexion globale et cohérente.

La France s'est fixé des objectifs ambitieux dans le secteur des bâtiments, mais a déjà accumulé un **retard important sur la trajectoire de la stratégie nationale bas-carbone** (SNBC), avec un dépassement du premier budget carbone d'environ 11% (période 2015-2018). Le rythme de réduction des émissions demeure plus de deux fois inférieur au rythme fixé par la SNBC, et le nombre de rénovations performantes stagne, avec un rythme de 0,2% par an en moyenne.

En tenant compte des différences de climat et de surface de logement dans le secteur résidentiel, **la France apparaît comme ayant les logements les moins performants** par rapport à la Suède, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et l'Allemagne, les quatre pays mis en avant dans la saisine du gouvernement et étudiés dans le cadre de ce rapport. Tous ces pays voient la performance énergétique de leurs bâtiments résidentiels s'améliorer dans le temps, et la France progresse à un rythme similaire à la moyenne européenne. Si le mix énergétique du chauffage français n'est pas plus carboné que la moyenne européenne, sa moindre performance énergétique induit toutefois des émissions directes de CO_2 plus élevées. **La France se situe également en queue de peloton concernant les émissions directes de CO_2 de son parc de bâtiments tertiaires.**

Le retard observé en France pour la décarbonation du secteur des bâtiments peut s'expliquer par les **nombreux blocages liés à la rénovation énergétique** : politiques et mesures inadaptées aux besoins de rénovation profonde, temps long nécessaire à la rénovation des bâtiments et à la structuration de la filière, faible capacité de financement des ménages, manque d'incitation et d'accompagnement dans le résidentiel mais aussi le tertiaire, défaut de maîtrise des solutions techniques, ou encore déficit d'information. Ces blocages freinent la mise en place des changements structurels nécessaires à la réduction des émissions, et se retrouvent à des degrés divers dans les quatre pays du parangonnage. La rénovation énergétique reste en effet un défi majeur pour les pays étudiés dans ce rapport, qui connaissent tous des rythmes de rénovation inférieurs à leurs objectifs.

Les politiques publiques du secteur des bâtiments dans les pays étudiés donnent des pistes d'action pour accélérer la transition bas-carbone en France. L'ingénierie financière en Allemagne, qui inclut la conditionnalité des aides et le recours

à un expert énergétique, l'élaboration de stratégies locales de décarbonation du chauffage et de feuilles de route du parc public aux Pays-Bas, ou encore la mise en place de normes exigeantes et le développement des réseaux de chaleurs en Suède, peuvent inspirer la France. Par ailleurs, l'identification de plusieurs difficultés rencontrées au Royaume-Uni, par exemple dans la mise en œuvre d'obligations de rénovation des passoires thermiques, peut aider la France à les anticiper.

L'exemple de la Suède, le seul pays ayant réussi une décarbonation quasi-totale du secteur des bâtiments, montre que le succès de la décarbonation repose sur un effort massif de long terme axé sur trois piliers techniques : une bonne efficacité énergétique des bâtiments, en particulier *via* une construction neuve performante, la décarbonation des vecteurs énergétiques pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, *via* notamment le développement massif et continu des réseaux de chaleur en milieu urbain et péri-urbain, et la décarbonation de l'énergie primaire (production d'électricité et de chaleur). Ces caractéristiques lui permettent d'avoir aujourd'hui un des parcs les plus économes en énergie malgré des hivers plus rigoureux que dans les autres pays étudiés. L'évolution du parc de bâtiments suédois et de ses infrastructures de réseau est différente de celle de la France, rendant complexe une transposition des politiques de décarbonation d'un pays à l'autre. De plus, le poids de la rénovation énergétique est à relativiser, la construction neuve performante jouant un rôle important dans la performance moyenne des deux parcs. L'expérience suédoise montre néanmoins la nécessité d'une réflexion de long-terme et de politiques cohérentes, avec une intervention publique forte qui allie enjeux climatiques, énergétiques et socio-économiques.

La massification de la rénovation énergétique nécessite **d'accroitre fortement et de manière pérenne les montants investis par rapport aux tendances passées. L'investissement annuel total (public et privé) en rénovation énergétique, actuellement estimé à environ 13 milliards d'euros, devra être multiplié au moins par deux en quelques années**. Pour soutenir cet effort, les dispositifs de soutien public, actuellement de l'ordre de 4 milliards d'euros, devront être quadruplés. Les annonces du plan de relance, où une enveloppe de 7,9 milliards d'euros est dédiée à la rénovation énergétique, vont dans le bon sens. Il s'agit de concrétiser et d'amplifier cette dynamique et d'envoyer un message univoque aux acteurs du marché en planifiant l'accroissement de la dépense publique tout au long de la décennie. Les bénéfices attendus en matière d'emplois, d'activité économique, et de réduction de la facture énergétique, sont autant d'arguments additionnels à un rehaussement de l'effort financier des pouvoirs publics.

Une politique de rénovation fondée exclusivement sur l'incitation est insuffisante à la réalisation de l'ambition française et européenne ; c'est ce qu'illustre l'exemple allemand, malgré ses nombreux atouts. Il est donc nécessaire de mobiliser, aux côtés des dispositifs d'aide publique, d'autres instruments complémentaires, tels que les obligations réglementaires et les outils fiscaux. De plus, les difficultés de mise en œuvre de l'obligation de rénovation des passoires thermiques au Royaume-Uni soulignent **l'importance de développer une approche globale**, où les enjeux d'équité et les capacités des ménages et des entreprises sont bien pris en compte. Le renforcement des politiques de rénovation doit en effet se faire dans une **logique de transition juste**, dont les principes sont développés dans le rapport annuel 2020 du Haut conseil pour le climat.

Les propositions de la Convention citoyenne pour le climat (CCC) permettent de compléter le dispositif public dans le but d'atteindre les objectifs de rénovation que la France s'est fixés. La CCC propose en effet d'associer une trajectoire d'obligation de rénovation globale avec un fort soutien financier des ménages modestes, ceci dans une logique de justice sociale. Ces propositions permettent de réaliser la trajectoire de rénovation de la SNBC dans un esprit de transition juste et devraient être mises en œuvre par les pouvoirs publics.
Les expériences étrangères et les expérimentations déjà en place dans les territoires permettent au Haut conseil pour le climat de **formuler des grands ensembles de recommandations** au gouvernement afin d'améliorer la politique de rénovation énergétique française :

- **Massifier la rénovation énergétique**, notamment par une ingénierie et un soutien financiers sur le long terme, adaptés au coût et au temps de retour de la rénovation globale, qui prennent en compte des critères de performance énergétique et d'adaptation, et les besoins propres aux copropriétés.

- **Mettre en œuvre les obligations de rénovation** de la loi énergie climat (LEC) de manière cohérente entre les objectifs de rénovation énergétique et de réduction des vulnérabilités, dans un objectif d'efficacité et de transition juste.

- **Intégrer progressivement et systématiquement les vecteurs** énergétiques dans les stratégies de rénovation, en développant une offre de vecteurs décarbonés et de chaleur renouvelable dans les stratégies territoriales existantes, comme les réseaux de chaleur en zones urbaines.

Plus largement, les objectifs de rénovation énergétique doivent être intégrés dans le cadre des stratégies et documents de planification existants.

- **Rénover les bâtiments publics**, par exemple en définissant des feuilles de route par branche de ce parc.

- **Suivre et évaluer les politiques de rénovation énergétique** des bâtiments, et y adosser des conditionnalités de l'aide publique à des niveaux de performance exigeants.

Ce rapport ne traite pas des autres aspects de la décarbonation des bâtiments : utilisation efficace et sobre du bâtiment, réduction du contenu carbone des matériaux utilisés dans la construction et la rénovation, réduction des émissions indirectes liées à la production de l'électricité et de chaleur utilisées, ou encore artificialisation des surfaces liées à la construction de nouveaux bâtiments. En outre, garantir une construction neuve bas-carbone *via* la réglementation est essentiel, un quart du parc de bâtiments français aujourd'hui ayant moins de vingt ans. Le traitement de ces problématiques sera également crucial pour l'atteinte de nos objectifs climatiques. Par ailleurs, aucun des pays étudiés n'intègre pour l'instant une **préoccupation explicite des enjeux de confort d'été face au changement climatique. Cette question nous semble pourtant majeure et devra être intégrée à l'avenir dans la stratégie française**.