Cher Madame/Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous inviter à participer au projet *Tirer parti des codes et normes énergétiques des bâtiments pour lutter contre les changements climatiques*, du Groupe de la Banque mondiale géré sur les codes de construction écologiques. Votre expertise et votre vaste expérience nous permettront de mieux comprendre l'état actuel de l'adoption, de l'application et de la conformité du code énergétique des bâtiments écologiques dans votre ville et de le comparer à d'autres villes du monde.

Le Groupe de la Banque mondiale s'est engagé à produire des recherches et des données pour promouvoir la transition vers des infrastructures économes en énergie et à trouver des moyens innovants de réduire les émissions de carbone et la dépendance aux combustibles fossiles, notamment par l'adoption de normes de construction écologiques.

Le résultat escompté du projet est de créer et de rendre public un nouvel ensemble de données de mesures quantitatives et comparables sur l'adoption, l'application et la conformité des codes énergétiques des bâtiments et des normes minimales de performance en matière d'efficacité énergétique. Cet ensemble de données, dont nous avons l'intention de publier la première version d'ici décembre 2022, permettra aux chercheurs et aux législateurs d'identifier et de comparer les cadres réglementaires qui permettent de réduire les émissions de carbone et qui réussissent à transformer l'industrie de la construction et l'environnement bâti.

Le questionnaire ci-dessous a pour objectif de collecter des données pertinentes sur votre ville. Nous vous demandons de remplir autant que possible le questionnaire. Si vous n'êtes pas en mesure de répondre à une question particulière mais que vous connaissez une personne ou une organisation possédante l'expertise pertinente, nous vous demandons de nous fournir le nom et les coordonnées (téléphone ou e-mail) de cette personne ou organisation.

Veuillez-vous assurer de remplir la section sur les informations du contributeur afin que nous puissions reconnaître votre participation sur notre site Web de projet: [www.worldbank.org/building-green](http://www.worldbank.org/building-green). Si vous préférez, votre contribution peut également être anonyme.

Nous vous remercions par avance de votre précieuse contribution aux travaux du Groupe de la Banque mondiale. Nous réitérons nos sincères remerciements pour votre participation et vous invitons à nous contacter pour toute question ou commentaire que vous pourriez avoir.

Sincèrement,

Equipe du Projet ‘Building Green’

Global Indicators Group

Development Economics Vice Presidency

Groupe de la Banque Mondiale

Email : [BuildingGreen@worldbank.org](mailto:BuildingGreen@worldbank.org)

*En répondant volontairement à cette enquête, les contributeurs consentent à ce que leur nom, l'affiliation de leur entreprise et leurs informations de contact seront conservés en permanence dans une base de données dont l'accès est limité par un mot de passe par l'Unité des Indicateurs Mondiaux du Groupe de la Banque Mondiale pour le seul but de mener des recherches, actuel ou futur, conformément à la politique de confidentialité du Groupe de la Banque mondiale. Ces informations seront conservées conformément au calendrier applicable de conservation et de destruction des dossiers du Groupe de la Banque Mondiale et avec le consentement fourni. Les contributeurs peuvent révoquer à tout moment leur consentement au traitement de leur nom, de leur affiliation et de leurs coordonnées en contactant l’équipe de l'Unité des Indicateurs Mondiaux. Les informations de contact resteront strictement confidentielles et ne seront mentionnées sur son site web ou dans ses publications que selon les préférences indiquées ci-dessous.*

**Coordonnées de contact**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Souhaitez-vous que nous publiions votre nom et le nom de votre entreprise sur notre site web ? |  | | | |  | | | | | |
|  | Titre (Monsieur, Mme., Dr., Prof., Autre) | |  | | | [     ] | | | | |
| Ne pas publie | Prénom  Nom | |  | | | [     ]  [     ] | | | | |
| *Jamais Publie* | Poste *(ex: gérant(e), associé, partenaire)*  Email | |  | | | [     ]  [     ] | | | | |
| Ne pas publie | Nom de l’entreprise |  | | | | | [     ] | | |
| Site web |  | | | | | [     ] | | |
| Ne pas publie | Téléphone |  | | | | | [     ] | | |
| *Jamais Publie* | Portable |  | | | | | [     ] | | |
|  | Adresse de l'entreprise | | |  | | | |  |  |
| Rue |  | [     ] | | Boite Postale | | | |  | [     ] |
| Ville |  | [     ] | | Province/Etat | | | |  | [     ] |
| Zip/Code Postal |  | [     ] | | Pays | | | |  | [     ] |

Y a-t-il d'autres personnes que vous aimeriez que nous reconnaissions pour vous avoir aidé à remplir cette enquête ? Si oui, veuillez communiquer les coordonnées du ou des contributeurs supplémentaires.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom | Poste | Email | Téléphone | Adresse |
| [titre]  [prenom]  [nom] | [poste]  [enterprise] | [email] | [Téléphone]  [portable] | [rue]  [Province/Etat]  [ville/pays] |
| [poste]  [prenom]  [nom] | [poste]  [enterprise] | [email] | [Téléphone]  [portable] | [rue]  [Province/Etat]  [ville/pays] |

**Références:** Veuillez nous aider à élargir notre liste de contributeurs en nous indiquant d'autres experts qui peuvent répondre au questionnaire

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Prénom | Nom | Poste | Entreprises | Adresse | Téléphone | E-mail |
| [      ] | [      ] | [      ] | [      ] | [      ] | [      ] | [      ] |
| [      ] | [      ] | [      ] | [      ] | [      ] | [      ] | [      ] |

|  |
| --- |
| 1. Normes minimales d’efficacité énergétiques obligatoires |
| 1. Votre ville a-t-elle des normes minimales obligatoires de rendement énergétique dans ses codes du bâtiment ou dans l'un de ses règlements en matière de construction ou d'environnement ?  Oui  Non  Si oui, veuillez préciser le nom du code du bâtiment écologique ou des règlements pertinents qui sont obligatoires :        Veuillez fournir le site web si le code/les règlements sont disponibles en ligne:  Les normes sont-elles appliquées dans la pratique?  Oui  Non  Oui, mais de manière incohérente ou partielle  Si oui ou partiellement, veuillez préciser l’année au cours de laquelle elles ont été effectivement appliquées pour la première fois ::  Quel est le principal obstacle a la mise en œuvre?  Une mise a jours des normes est-elle prévue ou en cours de développement ?  Oui  Non  Si oui, veuillez fournir des détails : |
| 1. Quelle partie est principalement chargée de l’application des normes de performance en matière d’efficacité énergétique ? |
| Autorité locale de contrôle des bâtiments  Autorité de protection de l’environnement  Autre autorité publique: \_\_\_\_\_\_\_  Organization non gouvernementale: \_\_\_\_\_\_\_  Application par des tiers (privés) des auditeurs énergétiques agrées: \_\_\_\_\_\_\_  Auto-certification par le demandeur  Autre: \_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Si la ville dispose d’un système d’inspection par des tiers uniquement : le code ou l’un des règlements pertinents comprend-il les éléments suivants ? |
| 1. Une description de la documentation requise pour vérifier la conformité  Oui  Non 2. Une description de la procédure d’autorisation des inspecteurs tiers  Oui  Non 3. Une description des qualifications professionnelles requises pour s’inscrire en tant qu’inspecteurs tiers  Oui  Non 4. Etablir un organisme indépendant chargé d’élaborer des lignes directrices, des normes et/ou des codes de conduite pour les inspecteurs tiers  Oui  Non 5. Etablir un organe de surveillance pour s’assurer que les inspections par les tiers sont menées de manière appropriée et établir des procédures pour éviter les conflits d’intérêt entre inspecteurs tiers.  Oui  Non |
| 1. Comment décrirez-vous le type de code énergétique des bâtiments appliqué dans votre ville ? |
| Des normes détaillées pour la conception passive et pour les équipements, appareils et systèmes de CVC et d'éclairage (code « normatif »)  Système basé sur des points imposant une performance énergétique minimale du bâtiment dans son ensemble mais n'imposant pas de normes spécifiques pour chaque composant (code de « performance »)  Combinaison des deux ci-dessus (veuillez décrire ci-dessous): \_\_\_\_\_\_\_  Autre (Veuillez décrire le code énergétique des bâtiments hybrides en vigueur dans votre ville): \_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Quels types de projets immobiliers sont couverts par les normes minimales obligatoires de performance énergétique ? (Sélectionnez tout ce qui s'applique) |
| Nouveaux bâtiments  Projet de rénovations, d’ajouts, de modifications et/ou de réparations  Changement d’occupation  Autre (Veuillez décrire) : \_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. En pratique, quels bâtiments sont exemptés de l'application des normes minimales de performance énergétique établies dans le code du bâtiment ou dans les règlements en matière de construction ou d’environnement ? (Sélectionnez tout ce qui s'applique): |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **type de bâtiment** | **Exonéré en pratique** | **Veuillez préciser les critères d’exemption (par exemple, seuil de taille, seuil de valeur du projet)** | | **Bâtiments commerciaux** |  |  | | Établissements de vente au détail (épiceries, grands magasins, centres commerciaux) | Oui Non |  | | Immeubles de bureaux | Oui Non |  | | Etablissements de service public (bureaux de poste, bibliothèques publiques, caisses de sécurité sociales) | Oui Non |  | | Établissements de services médicaux | Oui Non |  | | Éducation (écoles, universités) | Oui Non |  | | Installations de stockage et Entrepôts | Oui Non |  | | Lieux de divertissement et de loisirs | Oui Non |  | | **Bâtiment résidentiel** |  |  | | Maisons individuelles | Oui Non |  | | Maisons de ville (maisons mitoyennes) | Oui Non |  | | Tours d’appartements | Oui Non |  | | Logements mobiles | Oui Non |  | | **Autres bâtiments (veuillez les énumérer ci-dessous)** |  |  | |  | Oui Non |  | |  | Oui Non |  | |  | Oui Non |  | |
| 1. Votre ville accepte-t-elle les systèmes d’évaluation et de certification des bâtiments écologiques reconnus à l’échelle international comme alternative a la conformité aux normes locales ?   Oui  Non    Si oui, veuillez préciser les systèmes acceptés (Sélectionnez tout ce qui s'applique):  [Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)](https://new.usgbc.org/leed)  Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)  Green Mark  Green Star  EDGE  [Pearl Rating System](https://www.dpm.gov.abudhabi/en/Urban-Planning/Estidama-Pearl-Rating)  Living Building Challenge  Green Globes  Autre (Veuillez décrire) : \_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Application des normes d’efficacité énergétique avant la construction |
| 1. Votre ville exige-t-elle une preuve de conformité de la conception du bâtiment au code ou règlements énergétiques en tant que précondition pour la délivrance d'un permis de construire ?   Oui  Non    Si oui, veuillez indiquer la référence légale : |
| Si oui, veuillez préciser quels documents sont exigés par la loi d le cadre d’un processus de demande de permis de construire pour démontrer le respect de code écologique et règlements énergétique.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Documents requis** | **Obligatoire** | **Appliquées dans la pratique** | | **Liste de contrôle de la conception passive** (montrant la conformité avec les caractéristiques de conception passive obligatoires telles que la lumière du jour, l’orientation du bâtiment, et autre) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | **Feuille de travail de vérification énergétique** (montrant la conformité aux normes de performance énergétique minimales obligatoires) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | **Modèle énergétique** (simulation de l’utilisation et de la consommation d’énergie globale du bâtiment) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | **Plan de mise en service** (pour assurer que le nouveau bâtiment répond à la conception d’efficacité énergétique prévue et aux intentions opérationnelles) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | **Plan CVC** (plans détaillés de chauffage, ventilation et climatisations) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | **Plan et horaire d’éclairage** (qui couvre toutes les lumières du bâtiment | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | |
| 1. Lequel des éléments suivants doit être vérifié par la loi dans le cadre du processus d'examen du plan du bâtiment pour assurer la conformité au code de l'énergie du bâtiment ou à d'autres normes d'efficacité énergétique obligatoires pertinentes ? (Sélectionnez tout ce qui s'applique)   *Sélectionnez tout ce qui s'applique:* |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Components** | **Obligatoire** | **Appliquées dans la pratique** | | Calculs de transmission thermique ou d'isolation pour l'enveloppe du bâtiment | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Calculs de gain de chaleur solaire pour l'enveloppe du bâtiment | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Facteurs de vitrage pour la fenestration | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Calculs de la demande de chauffage/climatisation | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Lumière du jour et orientation | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Ombrage permanent | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Pare-air, fuite d'air ou infiltration d'air | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Efficacité des équipements et des commandes de chauffage et de climatisation | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Efficacité de l'équipement de chauffage de l'eau | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Efficacité des appareils d'éclairage | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Isolation thermique | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | |
| 1. Est-ce que la modélisation énergétique est requise pour vérifier la conformité aux règlements énergétiques ou à d’autres normes d’efficacité énergétique? Oui Non   *Par modélisation énergétique, considérez tous les calculs générés par ordinateur qui fournissent des informations prédisant consommation d'énergie anticipée d'un bâtiment et de ses systèmes.*  Si oui, comment la conformité est-elle vérifiée ? (Sélectionnez tout ce qui s'applique)  Examen du plan de construction par l’autorité de contrôle du bâtiment  Examen du plan de construction par un tiers spécialisé dans la modélisation énergétique  Système d'audit - la conformité est vérifiée pour un échantillon de bâtiments  La conformité est supposée mais non vérifiée |
| 1. Si une modélisation énergétique est requise, quelle méthode est utilisée pour vérifier la conformité ?   (Sélectionnez tout ce qui s'applique)  Examen du plan de construction sur papier et vérification des calculs  Examen numérique du plan de construction et vérification des calculs  Examen numérique du plan de construction à l'aide de plug-ins (plug-ins signifie logiciel accessoire)  Vérification automatisée de la conformité à l'aide du logiciel Building Information Modeling (BIM)  Autre (Veuillez décrire) : \_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Si la modélisation énergétique est automatisée, quel type d'analyse et de vérification de la modélisation des informations du bâtiment est utilisé ? (Sélectionnez tout ce qui s'applique)   Plate-forme propriétaire de l'autorité de construction (e-permitting)  Analyse et vérification de la modélisation des informations du bâtiment sur un logiciel open source  Analyse et vérification de la modélisation des informations du bâtiment sur un logiciel propriétaire (veuillez préciser ci-dessous)  Autre (Veuillez décrire) : \_\_\_\_\_\_\_  Quel logiciel propriétaire est utilisé pour l'analyse et la vérification de la modélisation des informations du bâtiment ? |
| 1. Application des normes d'efficacité énergétique après construction |
| 1. Votre ville exige-t-elle une preuve de conformité au codes énergétiques comme condition préalable pour la délivrance d'une autorisation d'occupation?   Oui  Non  Si oui, veuillez indiquer la référence légale : |
| Si oui, votre ville exige-t-elle une preuve de conformité :   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Mécanismes d'application** | **Obligatoire** | **Appliquées dans la pratique** | | Feuille de calcul ou un rapport de vérification énergétique? | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Inspection visuelle par un représentant de l’autorité locale de contrôle des bâtiments | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Audit énergétique | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | D'autres mécanismes d'application (Veuillez décrire) \_\_\_\_\_\_\_ | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | |
| *Uniquement si la ville exige des audits énergétiques:*   1. Quels outils de diagnostic sont requis par la loi pour vérifier la conformité?  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Outils de diagnostic** | **Requis par la loi** | **Appliquées dans la pratique** | | Test d'infiltrométrie (ou test de la porte soufflante ou test d'étanchéité à l'air) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Contrôles d'étanchéité des conduits ou canaux | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Essais de pression statique (SPT) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Balayage par caméra infrarouge | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Essais, ajustement et équilibrage des systèmes de chauffage, refroidissement et de ventilation mécanique | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Essais, ajustement et équilibrage des systèmes de chauffage d’eau | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Essais, ajustement et équilibrage des système de contrôle d'éclairage | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | |
|  |
| 1. Réaménagement, rétro-commissionnement et divulgation de la performance énergétique |
| 1. Votre ville applique-t-elle des normes de rétro-commissionnement ? Oui Non   Si oui, veuillez indiquer la référence légale :  *Par rétro-commissionnement, on entend tout effort ou processus systématique visant à améliorer la performance énergétique d'un bâtiment existant.* |
| Si oui, veuillez préciser quelles exigences de rétro-commissionnement sont actuellement requises  par la loi :   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Exigences de rétro-commissionnement** | **Obligatoire** | **Appliquées dans la pratique** | | Réparation ou étalonnage de thermostats et capteurs | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Équilibrage ou réparation des systèmes CVC | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | - Réparation ou étalonnage de l'économiseur (considérer tout dispositif mécanique utilisé pour réduire la consommation d'énergie) | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Essai d'étanchéité à l'air | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Test d'intégrité de la barrière d'air | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Calibrage du chauffage, refroidissement ou de l'éclairage et des points de consigne pour correspondre à l'occupation du bâtiment | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Réinitialisation à l'eau froide | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | |
| 1. Votre ville applique-t-elle des normes de réaménagement ? Oui Non   *Par " réaménagement ", veuillez considérer tout effort ou processus systématique visant à améliorer ou à mettre en œuvre des systèmes consommateurs d'énergie d'un bâtiment, comme l'amélioration ou le remplacement des appareils d'éclairage, des systèmes de ventilation ou l'ajout d'isolants.* |
| Si oui, veuillez préciser quels éléments correctifs sont exigés actuellement par la loi   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **éléments correctifs** | **Obligatoire** | **Appliquées dans la pratique** | | Pont thermique  *par pont thermique envisager toute mesure corrective d’isolation de l'enveloppe du bâtiment* | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Scellement de conduits | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | étanchéité de l'espace d'air de l'enveloppe | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Réinitialisation à l'eau froide | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Installation de capteurs automatiques | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Installation de chauffe-eau solaire ou d’autres énergies renouvelables en toiture | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Remplacement chauffe-eau à combustibles fossiles par pompes à chaleur électriques | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | |
| 1. Votre ville rend obligatoire la divulgation publique de l'efficacité énergétique des bâtiments? Yes No |
| Si oui, quels mécanismes d'exécution sont requis par la loi   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Mécanismes d'application** | **Obligatoire** | **Appliquées dans la pratique** | | Suivi paramétrique de la consommation d'énergie | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Analyse paramétrique de performance énergétique | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Calendrier d'entretien préventif | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | Gestion des données énergétiques | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | | équivalents d’émissions de CO2 | Oui Non | Oui Non  Oui, mais de manière incohérente | |
| 1. Existe-t-il des exigences obligatoires en matière de performance énergétique pour les matériaux de construction Oui Non |
| Si *oui*, précisez les types d'application en place  Tests de laboratoire obligatoires  Étiquetage obligatoire  Mandatory independent certification  Certification indépendante obligatoire  Autre (Veuillez décrire) : \_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Quelles sont les ressources disponibles pour faciliter la conformité et améliorer l'adoption de technologies et de conceptions en matière d'efficacité énergétique ?   Guides de conception pour les architectes et les ingénieurs  Guides ou manuels de l'opérateur ou de la maintenance  Guides de l'occupant pour les systèmes de CVC ou d'éclairage  Guides ou bases de données pour les appareils à faible consommation d'énergie   Formations pour l'une ou l'autre des parties prenantes  Autre (Veuillez décrire) : \_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Quelles sont les incitations financières disponibles pour faciliter la conformité et pour améliorer l'adoption de technologies et conceptions d'efficacité énergétique ?  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Financial Incentives** | **Available** | **Nom de tout programme d'incitation financière** | | Subventions | Oui Non |  | | Dispenses de frais | Oui Non |  | | Crédits d'impôt ou déductions | Oui Non |  | | Rabais | Oui Non |  | | Prêts | Oui Non |  | | Tarifs préférentiels des services publics | Oui Non |  | | Autre (Veuillez décrire) : \_\_\_\_\_\_\_ | Oui Non |  | |