Convention des Maires
pour le Climat et l'Énergie

Commission
européenne

Lignes directrices pour la remise des rapports de suivi de la Convention des Maires pour le climat et l'énergie

Version 1.0 (juillet 2016)

EUR 28160 FR

Élaborées par les Bureaux de la Convention des Maires et de Mayors Adapt, ainsi que par le Centre Commun de Recherche de la Commission européenne

Publiées en 2016

Le contenu de la présente publication n'engage que la responsabilité de ses auteurs. Il ne reflète pas nécessairement l'avis des Communautés européennes. La Commission européenne décline toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourra être faite des informations contenues dans la présente publication.

Authors

From Covenant of Mayors & Mayors Adapt Offices: Ana Rita Neves, Lucie Blondel, Kristen Brand, Sarah Hendel-Blackford

From Joint Research Centre: Silvia Rivas Calvete, Andreea Iancu, Giulia Melica, Brigitte Koffi, Paolo Zancanella, Albana Kona

JRC103031

EUR 28160 FR

PDF	ISBN 978-92-79-63155-9	ISSN 1831-9424	doi: 10.2790/94107
Print	ISBN 978-92-79-63151-1	ISSN 1018-5593	doi: 10.2790/499651

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016

© European Union, 2016

Reproduction is authorised provided the source is acknowledged.

How to cite: Neves A; Blondel L; Brand K; Hendel Blackford S; Rivas Calvete S; Iancu A; Melica G; Koffi Lefeivre B; Zancanella P; Kona A. Der Konvent der Bürgermeister für Klima- und Energie - Leitlinien zur Berichterstattung; EUR 28160 FR; doi: 10.2790/94107

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION **4**
LE PROCESSUS DE LA CONVENTION DES MAIRES EN BREF **5**
POUR COMMENCER **7**
ÉTAPE I — REMPLIR LA MATRICE **13**
SECTION I — MATRICE DU PAEDC **13**
STRATÉGIE 13
INVENTAIRE DES ÉMISSIONS 19
ACTIONS D'ATTÉNUATION 28
RAPPORT SUR L'ATTÉNUATION 35
TABLEAU DE BORD DE L'ADAPTATION 38
RISQUES ET VULNÉRABILITÉS 39
ACTIONS D'ADAPTATION 45
RAPPORT SUR L'ADAPTATION 47
SECTION II — MATRICE DE SUIVI **48**
STATUT DE LA STRATÉGIE 48
INVENTAIRE DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS 49
STATUT DE LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS D'ATTÉNUATION 50
RAPPORT SUR L'ATTÉNUATION 52
ACTIONS D'ADAPTATION 54
ÉTAPE II — TÉLÉCHARGER LE DOCUMENT **54**
ÉTAPE III — VÉRIFIER ET SOUMETTRE **55**
ANNEXE I — FACTEURS D'ÉMISSION PAR DÉFAUT 57
ANNEXE II — CATÉGORISATION DES ACTIONS 61
ANNEXE III — EXEMPLES D'INDICATEURS POUR L'ATTÉNUATION 66
ANNEXE IV — EXEMPLES D'INDICATEURS POUR L'ADAPTATION 68
ANNEXE V — GLOSSAIRE DES TERMES CLÉS DE L'ADAPTATION 71

INTRODUCTION

La Convention des Maires pour le climat et l'énergie réunit les collectivités locales et régionales qui s'engagent volontairement à mettre en œuvre les objectifs de l'Union européenne en matière de climat et d'énergie sur leurs territoires. Les collectivités locales signataires partagent une vision commune : accélérer la décarbonisation de leurs territoires, renforcer leur capacité à s'adapter au changement climatique et permettre à leurs citoyens d'accéder **à une énergie sûre, durable et abordable**. Les signataires s'engagent à cet effet à **réduire leurs émissions de CO_2 d'au moins 40 % d'ici 2030** et à **renforcer leur résilience aux impacts du changement climatique**.

La Convention des Maires aide les autorités locales à concrétiser leurs ambitions en matière de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES), tout en tenant compte de l'immense diversité du terrain. Elle fournit aux signataires une **compilation de données harmonisées et une structure de reporting uniques en Europe** afin de les aider à mettre en œuvre une planification et une surveillance systémiques du climat et de l'énergie au niveau local. Développées avec le Centre Commun de Recherche de la Commission européenne (CCR) sur la base de l'expérience acquise par les municipalités et les régions déjà impliquées et avec l'intention de s'aligner sur les méthodologies locales les plus répandues, la matrice du Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat (PAEDC) et la matrice de suivi constituent le cadre standard de communication des données pour les signataires de la Convention. La **matrice du PAEDC** forme la base des plans d'action individuels. Le PAEDC et sa partie consacrée au suivi permettent aux signataires de **recueillir et d'analyser des données de manière structurée et systématique**, constituant ainsi une base solide pour une bonne gestion du climat et de l'énergie, et pour le suivi précis des progrès réalisés dans la mise en œuvre des actions.

La Convention vise également à **apporter une reconnaissance et une forte visibilité** à chaque action relative au climat mise en œuvre par les signataires ainsi qu'à **inspirer et à faciliter les échanges** et **l'auto-évaluation.**

Par ce suivi au travers de la plateforme de remise de rapports, la Convention des Maires permet aux signataires de **démontrer l'impact concret de leurs actions sur le terrain** (voir l'infographie « Covenant in Figures » ainsi que le rapport « http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/Covenant_of_Mayors_in_Figures_and_Performance_Indicators_6-year_Assessme---.pdf[1]). Les données transmises sont traduites en **représentations graphiques compréhensibles et transparentes** (voir le « catalogue des Plans d'action » en ligne). Ils apportent aux **décideurs politiques nationaux, européens et internationaux des remontées d'informations capitales sur les actions locales.** Ces rapports permettent de démontrer que la Convention des Maires forme un mouvement consolidé d'autorités locales volontairement engagées dans des actions en faveur du climat et du développement local durable.

Le présent guide a été élaboré par les Bureaux de la Convention des Maires et de Mayors Adapt en collaboration avec le Centre Commun de Recherche (CCR) de la Commission européenne afin d'aider les signataires à comprendre la structure de reporting de la Convention. Il vise à fournir aux signataires des **lignes directrices afin de les aider étape par étape** tout au long du processus d'élaboration des rapports de suivi.. L'étape I est destinée à guider les signataires lorsqu'ils renseignent les matrices, à savoir la section I de la matrice du PAEDC et la section II de la matrice de suivi. L'étape II concerne le téléchargement de documents tels que le PAEDC, alors que l'étape III porte sur le système de vérification intégré développé pour la partie atténuation des effets du changement climatique des matrices et leur soumission officielle. Le guide est enrichi de plusieurs **recommandations pratiques** et d'**exemples concrets**.

[1] Centre Commun de Recherche 2015, « The Covenant of Mayors in Figures and Performance Indicators: 6-year Assessment, JRC science and policy reports » [disponible sur www.eumayors.eu > Bibliothèque].

LE PROCESSUS DE LA CONVENTION DES MAIRES EN BREF

Les autorités locales adhérant à la Convention des Maires pour le climat et l'énergie s'engagent à soumettre un **Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat (PAEDC)** dans les deux ans qui suivent leur adhésion formelle en intégrant un volet adaptation dans les politiques, stratégies et plans concernés. Le PAEDC repose sur un **Inventaire de Référence des Emissions (IRE)** et une ou plusieurs **Évaluation des Risques et Vulnérabilités liés au changement climatique (ERV)** fournissant une analyse de la situation actuelle. Ces éléments servent de base pour définir l'ensemble complet des actions que les autorités locales prévoient de mettre en œuvre pour atteindre leurs objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Les signataires s'engagent à **établir un rapport d'avancement tous les deux ans** (Figure 1).

Figure 1 – Le processus par étapes de la Convention des Maires pour le climat et l'énergie.

L'initiative de la Convention des Maires adopte une **approche holistique** de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique. En ce qui concerne l'atténuation aux effets du changement climatique, les autorités locales sont invitées à impliquer tous les consommateurs d'énergie de leurs territoires (voir Figure 2). Les secteurs « **Résidentiel, Tertiaire et Transport** » sont considérés à cet égard comme des **secteurs clés pour l'atténuation du changement climatique**. Les autorités locales axent leur action sur la réduction de la demande d'énergie au sein de leur territoire ainsi que sur l'adéquation entre la demande et l'offre d'énergie en encourageant l'utilisation de ressources énergétiques locales.

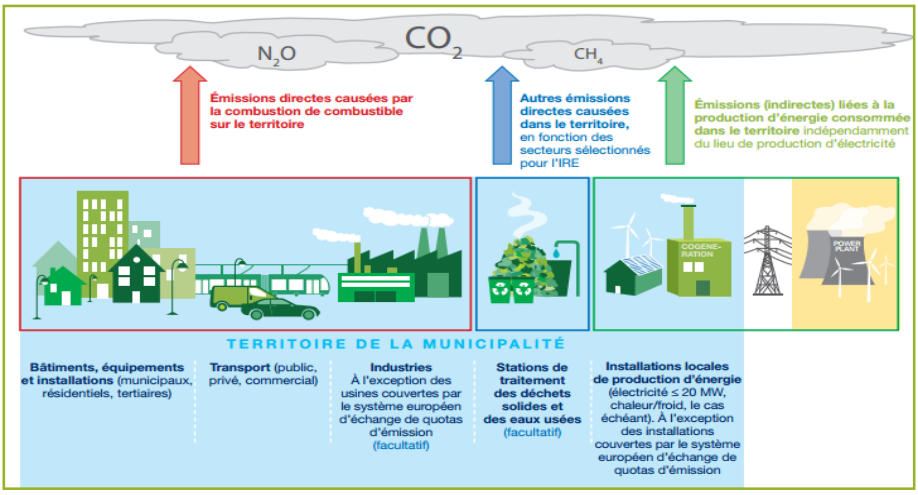


Figure 2 – L'approche territoriale de la Convention des Maires pour l'énergie et l'atténuation du changement climatique.

Du côté de l'adaptation au changement climatique, les principaux secteurs vulnérables sont ceux des « **Bâtiments, Transport, Énergie, Eau, Déchets, Aménagement du territoire, Environnement et biodiversité, Agriculture et sylviculture, Santé, Protection civile et services de secours, Tourisme** et **Autres** ».

La méthodologie retenue par la Convention des Maires s'appuie sur une **planification climatique et énergétique intégrée et inclusive** dans laquelle les parties prenantes locales ont un rôle actif à jouer.

Pour veiller à ce que les PAEDC soumis soient conformes aux principes de la Convention (tels qu'ils sont énoncés dans le Document d'engagement de la Convention des Maires ainsi que dans le Guide du PAED[2]), le CCR de la Commission européenne procède à une **analyse** des Plans d'action soumis. Cette analyse contribue à garantir la **crédibilité et la fiabilité** de l'ensemble de l'initiative de la Convention des Maires. Le processus d'analyse porte sur l'évaluation d'un ensemble de **critères d'éligibilité**. Le non-respect de ces critères entraine la non-acceptation du PAEDC dans le cadre de l'initiative de la Convention. L'analyse porte également sur la cohérence des données fournies et donne lieu à un rapport d'évaluation.

Critères d'éligibilité des PAEDC — conditions minimales :

- ✓ **Le Plan d'action doit avoir été approuvé par le Conseil municipal ou un organe décisionnel équivalent.**
- ✓ **Le Plan d'action doit mentionner clairement les objectifs de la Convention en matière d'atténuation (c'est-à-dire, une réduction d'au moins 40 % des émissions de CO_2 d'ici à 2030) et des objectifs d'adaptation.**
- ✓ **Le Plan d'action doit être basé sur les résultats d'un Inventaire de Référence des Emissions (IRE) complet et d'une ou plusieurs Évaluations des Risques et Vulnérabilités (ERV).**
- ✓ **Dans son volet atténuation, le Plan d'action doit couvrir les principaux secteurs d'activité (Municipal, Tertiaire, Résidentiel et Transport).**
  - **L'Inventaire de Référence des Emissions doit inclure au moins trois des quatre secteurs clés.**

[2] Disponible sur www.eumayors.eu > Bibliothèque

POUR COMMENCER

Aperçu du processus de remise en ligne

La matrice du PAEDC, actuellement disponible hors ligne au format Excel, sera disponible par le biais de l'extranet de la Convention à partir de 2017. La Figure 3 présente un aperçu du processus de reporting de la Convention des Maires..

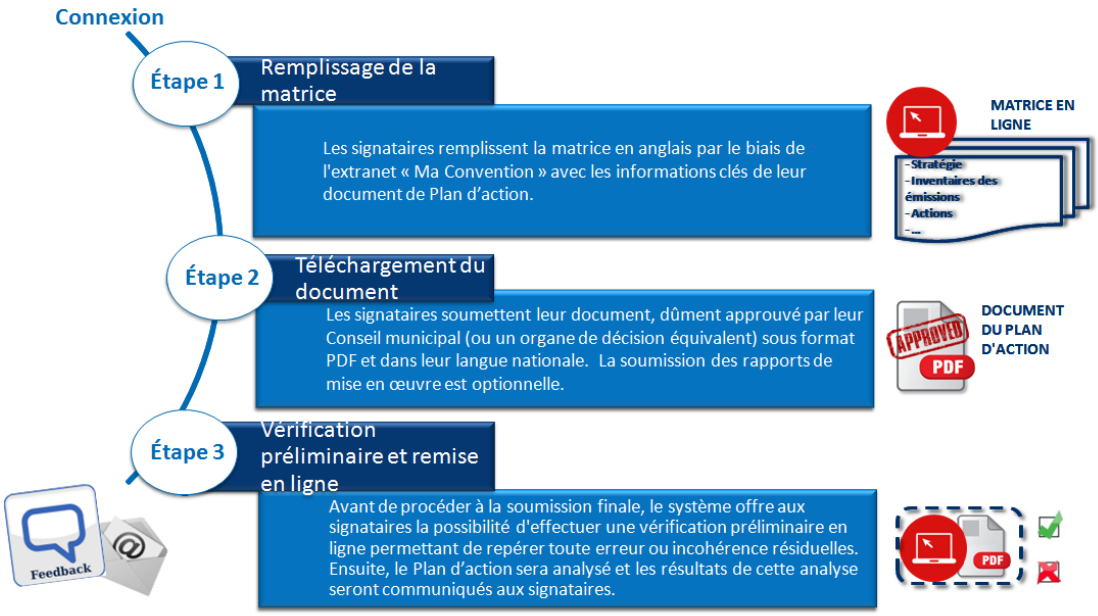


Figure 3 — Vue d'ensemble du processus de communication des rapports.

Accès à « Ma Convention » — l'extranet de la Convention

L'extranet de la Convention est la plateforme en ligne par laquelle les signataires de la Convention communiquent les éléments principaux de leur plan d'action et les résultats de son suivi au moyen des matrices correspondantes. En quelques étapes simples, il vous guide dans le processus de renseignement et de soumission des matrices. Tout d'abord, **connectez-vous** à l'extranet de la Convention sur http://www.conventiondesmaires.eu/sign-in_fr.html avec vos identifiants personnels que vous devriez avoir reçus lors de votre adhésion à l'initiative.

Obtention d'un identifiant et d'un mot de passe : en cas de perte (ou de non-réception) de votre mot de passe, vous pouvez le récupérer au moyen de la page internet Connexion. Comme il s'agit d'un email automatique, il est possible qu'il se retrouve dans votre dossier spam — vérifiez donc son contenu !

Fournir un accès à votre coordinateur de la Convention : vous pouvez associer votre profil de signataire à un profil de Coordinateur afin que ce dernier puisse avoir accès à votre profil. Dans « Mon compte » > « Mon autorité locale », faites défiler la liste, cliquez sur « ajouter une nouvelle organisation » et sélectionnez votre Coordinateur dans la liste.

Contenu des matrices

La matrice du Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable et du Climat (PAEDC) que les signataires de la Convention des Maires pour le climat et l'énergie doivent utiliser comprend les parties décrites dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Contenu des matrices du PAEDC et de suivi.

	PAEDC	Suivi
Notre stratégie	Cette partie comprend la vision, les objectifs de réduction des émissions de CO_2, les objectifs d'adaptation, la répartition du personnel et des capacités financières, ainsi que la participation des parties prenantes et des citoyens.	Partie indiquant tous les changements survenus dans la stratégie globale, la mise à jour des effectifs attribués et des ressources financières, et identifiant les obstacles à la mise en œuvre des actions.
Inventaires des émissions	Partie indiquant le niveau final de la consommation énergétique et les émissions associées de CO_2 par vecteur énergétique et par secteur lors de l'année de référence.	Partie indiquant le niveau final de la consommation énergétique et les émissions associées de CO_2 par vecteur énergétique et par secteur lors de l'année de suivi. L'objectif principal est de suivre l'évolution des émissions de CO_2 au fil du temps.
Actions d'atténuation	Cette partie liste les actions clés d'atténuation mises en place pour concrétiser la stratégie d'ensemble, ainsi que les échéances, les responsabilités assignées, les budgets alloués et les impacts estimés.	Cette partie sert à suivre la mise en œuvre des principales actions d'atténuation. Au moins trois actions mises en œuvre ou en cours doivent être soumises au titre des Initiatives de référence.
Tableau de bord	Cette partie permet de comprendre les domaines du cycle d'adaptation dans lequel le signataire a réalisé des progrès.	Cette partie relève les progrès réalisés par rapports aux six étapes du cycle d'adaptation et donne une vue d'ensemble des efforts d'adaptation du signataire.
Risques et vulnérabilités	Cette partie est consacrée aux vulnérabilités et aux risques du climat, ainsi que leurs impacts et leur évaluation.	Elle permet la saisie d'informations rassemblées à ce jour sur les risques et les vulnérabilités du climat, en plus de leurs impacts, répartis par secteur.
Actions d'adaptation	Partie consacrée aux plans d'action et aux actions (clés) individuelles, avec leurs différents paramètres (secteur, calendrier, parties prenantes, coûts, etc.).	Elle permet de suivre les plans d'action et les actions individuelles mises en œuvre à terme pour remplir les objectifs d'augmentation de la résilience face aux impacts climatiques identifiés.

Après avoir rempli la matrice, les principales informations fournies sont présentées sous **forme de graphiques** pour les actions d'atténuation comme celles d'adaptation. Lorsque vous utilisez les matrices en ligne, vous pouvez ensuite sélectionner les représentations graphiques que vous souhaitez afficher dans votre profil public de signataire sur le site internet de la Convention des Maires.

Fréquence de remise des rapports

Le PAED doit être soumis **dans un délai de deux ans à compter de la date d'adhésion, soit la date à laquelle le Conseil municipal (ou l'organe de décision équivalent) a officiellement décidé d'adhérer à la Convention des Maires**.

La **matrice de suivi** doit être soumise en anglais **tous les deux ans à compter de la date de soumission du plan d'action**. Compte tenu du fait qu'une remise de la matrice tous les deux ans peut mettre à rude épreuve vos ressources humaines et financières, vous pouvez décider de soumettre les résultats d'un nouvel inventaire d'émissions tous les quatre ans seulement — au lieu de tous les deux ans. Cela signifie que vous pouvez effectuer un **rapport de mise en œuvre des actions tous les deux ans** en soumettant une matrice de suivi se focalisant sur l'état d'avancement de vos actions, sans nouvel inventaire des émissions. Toutefois, **tous les quatre ans**, vous devez effectuer un **rapport complet** incluant au moins un Bilan de Contrôle des Emissions (BCE). Le tableau 2 présente les **exigences minimales** lors de la soumission d'un PAEDC et de ses matrices de suivi.

Tableau 2 — Exigences minimales des rapports en fonction du calendrier.

	Étape d'adhésion	PAEDC	Rapport de mise en œuvre des actions	Rapport de suivi complet
	Année 0	Dans les 2 ans	Dans les 4 ans	Dans les 6 ans
Stratégie	✗	✓	✓	✓
Inventaires des émissions	✗	✓ *(IRE)*	✗	✓ *(ICE)*
Actions d'atténuation	✗	✓	✓ *(min. 3 actions de références)*	✓
Tableau de bord de l'adaptation	✓	✓	✓	✓
Risques et vulnérabilités	✗	✓	✓	✓
Actions d'adaptation	✗	✗	✓ *(min. 3 actions de références)*	✓

Légende : ✓Obligatoire | ✗Facultatif

La Figure 4 illustre les **exigences minimales** pour la soumission des matrices de suivi. Par exemple, dans le cas d'un signataire ayant soumis son plan d'action en 2016, ce dernier doit soumettre un « Rapport de mise en œuvre des actions » en 2018 et présenter un « Rapport complet » (avec un nouveau Bilan de contrôle des émissions) en 2020.

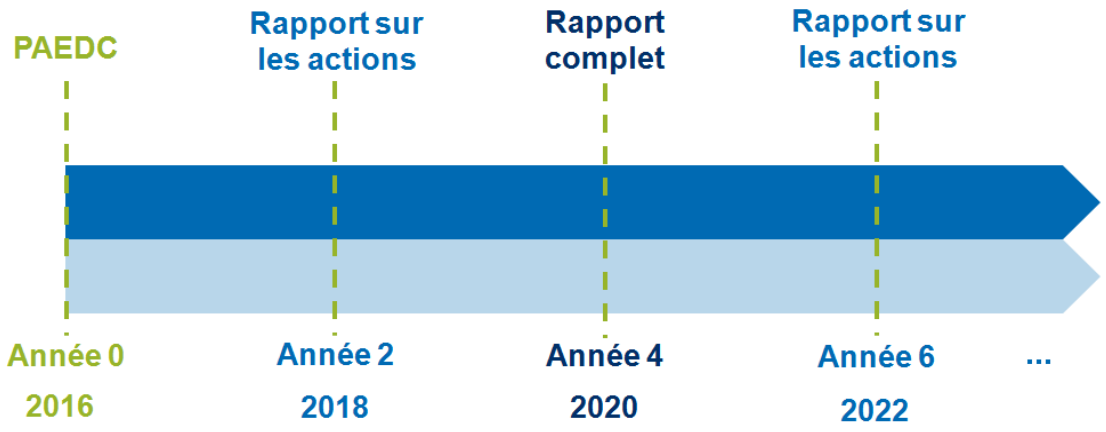


Figure 4 — Exigences minimales pour la soumission des matrices de suivi.

Les signataires de la Convention (ou les Coordinateurs au nom de leurs signataires associés) peuvent demander une prolongation lorsque des circonstances indépendantes de la volonté de l'autorité locale retardent la soumission du plan d'action ou du suivi dans les délais officiels. À cette fin, ils sont invités à renseigner le formulaire en ligne de demande de délai supplémentaire par le biais de l'extranet de la Convention sous la rubrique « Ma Convention ». Pour en savoir davantage, consultez notre page internet consacrée aux FAQ.

Formats des matrices

Les matrices sont disponibles dans deux formats :

- **En ligne**

  La matrice du PAEDC sera disponible par le biais de l'extranet de la Convention (« Ma Convention ») à partir de 2017. La soumission officielle auprès de la Convention des Maires doit s'effectuer au moyen de la matrice en ligne.

- **Feuille de calcul basée sur Excel**

  Une version Excel de la matrice est accessible en téléchargement dans la bibliothèque du site web[3]. Cette matrice conçue pour Excel est une version de travail hors connexion de la version officielle. Veuillez noter qu'il est impossible d'exporter les données saisies dans Excel vers la plateforme en ligne, et vice-versa.

Légende des matrices

Des codes couleur sont utilisés afin de faciliter le renseignement de la matrice, comme suit.

- Cellules de saisie optionnelles
- Cellules de saisie obligatoires
- Cellules de sortie (calculées par le système lorsque les champs de saisie appropriés ont été renseignés)
- Cellules pré remplies (utilisées dans la matrice de suivi)

Cliquez sur les éléments soulignés du fichier Excel ou bien faites glisser la souris sur ces derniers dans la matrice en ligne afin de visualiser leur définition ou des explications concernant chaque champ spécifique.

[3] Disponible sur www.eumayors.eu > Bibliothèque

Les champs liés au suivi sont mis en valeur dans le fichier Excel à l'aide d'un carré bleu.

Règles de navigation

Dans la matrice en ligne, vous pouvez commencer le processus de soumission du **PAEDC** en cliquant sur « **Mon Plan d'action** » dans le menu bleu situé en haut des pages internet. Pour la **matrice de suivi**, cliquez sur « **Mes progrès réalisés** » dans le même menu. Lisez tout d'abord les informations affichées sur la page intitulée « Pour commencer ». Lorsque vous cliquerez sur le bouton pour remplir la matrice, vous serez guidé(e) dans les différentes parties de la matrice au moyen des boutons de navigation. Notez bien que pour la matrice de suivi, vous devez choisir à l'avance l'approche souhaitée, à savoir une communication des données sur la mise en œuvre des actions (sans BCE) ou un rapport complet. Dans la version Excel de la matrice, vous pouvez utiliser les différents boutons de navigation situés en haut ou en bas de chaque onglet pour naviguer de l'un à l'autre ou pour revenir à la page d'accueil.

Système de vérification intégré

Un système de vérification automatique a été intégré afin de produire un **retour en temps réel sur les erreurs ou données manquantes** ainsi que sur les chiffres calculés dans les deux formats de la matrice. La navigation vers d'autres parties de la matrice n'est autorisée que si les résultats du système de vérification sont positifs. Le renseignement des cellules (des champs obligatoires par opposition aux champs optionnels) et la présence de données valides (vérification par rapport à des plages de valeurs ou à des valeurs prédéfinies) sont évalués, les formats (texte, chiffres, dates, liens, champs à choix unique/multiple) sont vérifiés, les calculs sont effectués (pour les cellules de sortie) et la cohérence des données interconnectées est contrôlée. Si des erreurs sont détectées à ce stade, le système envoie les messages de notification en haut de chaque page. Notez bien que vous ne pourrez soumettre votre matrice qu'après avoir corrigé les erreurs signalées.

Procédez à la vérification de votre matrice dès le début du processus de remplissage des données. Le système peut révéler des erreurs nécessitant de nouvelles actions (correction ou nouveau calcul). Ceci vous aidera également à éviter des erreurs de dernière minute dues à la précipitation occasionnée par l'approche imminente du délai.

Fonction d'archivage

Après analyse d'un plan d'action par le CCR, une version archivée de la matrice est créée. Ces versions archivées sont visibles à tout moment (en mode « lecture uniquement ») dans « Mon compte » > « Mon autorité locale » et ne peuvent plus être modifiées.

Fonction « soummettre de nouveau »

La fonction « soummettre de nouveau » est prévue dans les deux cas suivants :

1) **Lorsque le résultat de l'analyse complète de votre plan d'action par le Centre Commun de Recherche de la Commission européenne (CCR) est négatif** – Vous serez invité(e) à régler les problèmes indiqués dans le rapport d'évaluation et à resoumettre votre plan d'action et sa matrice dans un délai de six mois. Ces éléments feront l'objet d'une nouvelle analyse.
2) **Lorsque votre plan d'action a fait l'objet de modifications importantes** (comme une modification importante de votre objectif global de réduction des émissions de CO_2, un changement de priorité dans votre vision à long terme et/ou dans le choix des différents secteurs devant être couverts par les inventaires des émissions et le plan d'action) **ou si vous développez un nouveau plan**, votre plan d'action doit être approuvé de nouveau par votre organe de décision. Une fois adoptée politiquement, votre matrice doit être actualisée et soumise de nouveau.
   Si vous êtes un signataire existant des engagements à l'horizon 2020 de la Convention des Maires qui adhérez aux engagements à l'horizon 2030, vous devez évaluer la mise en œuvre de vos engagements de 2020 en envoyant une matrice de suivi avant de soumettre un nouveau Plan d'action pour 2030.

Si vous souhaitez utiliser la fonction« soummettre de nouveau », contactez le Bureau de la Convention des Maires (info@eumayors.eu).

Indications complémentaires

Titre	Description
Guide — Comment développer un plan d'action en faveur de l'énergie durable	Guide offrant une aide pour le processus de préparation des Plans d'action en faveur de l'énergie durable centrés sur les mesures d'atténuation, notamment sur le calcul des inventaires des émissions.
O Outil d'aide à l'adaptation urbaine	Document assurant une aide pas-à-pas pour élaborer des stratégies et des plans d'adaptation au changement climatique.
Guides de référence rapides	Ces guides offrent des aides et des exemples pratiques sur des sujets comme le suivi d'un plan d'action, l'approche commune pour élaborer un plan d'action et les ressources financières disponibles pour financer la mise en œuvre des plans d'action.
Plateforme d'e-learning plateform d(apprentissage en ligne)	Cette plateforme propose des guides, des recommandations, des exemples pratiques et des démonstrations virtuelles pour accompagner l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et le financement des plans d'action, y compris d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Si vous avez des questions ou souhaitez obtenir de l'aide pour renseigner la matrice, veuillez contacter le service d'assistance de la Convention :

- Pour toute question liée au renseignement de la matrice du PAEDC, aux exigences méthodologiques de la Convention ou à l'utilisation de « Ma Convention » (extranet) :
  Bureau de la Convention des Maires — info@eumayors.eu
- Pour toute question technique plus spécifique sur les exigences méthodologiques ou sur l'utilisation de l'application de vérification préliminaire en ligne et aux rapports d'évaluation :
  Centre Commun de Recherche — JRC-COM-TECHNICAL-HELPDESK@ec.europa.eu

ÉTAPE I — REMPLIR LA MATRICE

SECTION I — MATRICE DU PAEDC

STRATÉGIE

La première partie de la matrice permet de dresser un aperçu de votre stratégie globale. Si vous avez déjà élaboré un Plan d'Action en faveur de l'Energie Durable (PAED) pour l'horizon 2020, veuillez consulter les « Lignes directrices pour la remise des plans d'action en faveur de l'énergie durable (PAED) et les rapports de suivi »[4]. Si vous avez élaboré un PAEDC pour l'horizon 2030, cette partie englobe vos stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

1) Vision

Veuillez définir ici la vision à **long terme** qui façonnera l'avenir de votre municipalité en ce qui concerne sa politique sur le climat et l'énergie durable. Ces prévisions doivent comprendre des informations sur les principaux jalons, les secteurs prioritaires, les résultats escomptés (sociaux/environnementaux/économiques) ainsi que les bénéfices ou les opportunités potentiels.

Notre objectif à long terme est de faire de La Haye une ville climatiquement neutre et répondant aux objectifs climatiques d'ici 2040.

Administration municipale de La Haye, Pays-Bas, 2011, « Plan climatique de La Haye ».

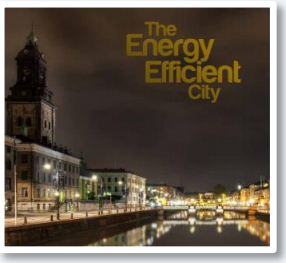
2) Engagements

Le premier champ concerne votre objectif global exprimé en **pourcentage de réduction des émissions de CO_2**. Votre objectif de réduction doit être **au minimum de 40 % de réduction d'ici à 2030**. Si vous avez adopté également les engagements de la Convention pour 2020, vous pouvez aussi inclure votre objectif à l'horizon 2020 qui doit correspondre à un minimum de 20 % de réduction. Vous devez indiquer l'année de référence par rapport à laquelle sont définis les objectifs. Si votre plan d'action comprend plusieurs objectifs, il est fortement recommandé de conserver la même année de référence.

[4] Disponible sur www.eumayors.eu > Bibliothèque

L'objectif peut être fixé comme une **réduction absolue** (pourcentage des quantités d'émissions de CO_2 lors de l'année de référence) ou comme une **réduction par habitant**. Dans le dernier cas, les émissions de l'année de référence sont divisées par le nombre d'habitants lors de la même année, et le pourcentage correspondant à l'objectif de réduction des émissions est calculé sur cette base. L'approche par habitant (*per capita*) est généralement retenue afin de faciliter le suivi des progrès réalisés lorsque des changements importants de population sont prévus. Cochez la case correspondant à l'option retenue. Si vous choisissez l'objectif de réduction par habitant, indiquez les **projections démographiques pour les horizons correspondants**.

Si vous avez un **objectif à plus long terme**, c'est-à-dire au-delà de 2030, vous pouvez également préciser cet objectif de réduction, en précisant l'année de référence et l'horizon temporel auquel il fait référence. Veuillez noter que l'engagement pris dans le cadre de la Convention est lié aux objectifs de l'UE pour 2030 (et 2020) et que l'objectif de réduction des émissions de CO_2 doit donc être estimé par rapport à ces dates. Si vous n'avez défini qu'un objectif à plus long terme dans votre plan d'action, il vous est demandé d'extrapoler votre objectif pour 2030 (et 2020) et de l'intégrer à votre plan d'action.



Nous avons adopté un objectif environnemental local afin de réduire notre empreinte carbone. L'objectif est que les émissions de dioxyde de carbone (CO_2) de la ville atteignent un niveau viable et équitable d'ici 2050. Le niveau moyen d'émission d'équivalent CO_2 par personne à Göteborg devra ainsi être réduit du niveau actuel d'environ 10 tonnes par personne à moins de 2 tonnes par personne pour que l'objectif soit atteint. Nous avons également adopté un objectif intermédiaire selon lequel les niveaux d'émission de CO_2 seront réduits d'au moins 30 % d'ici 2020 par rapport aux niveaux enregistrés en 1990.

Ville de Göteborg, Suède, « La ville de l'efficacité énergétique ».

Dans le second champ destiné à vos **objectifs d'adaptation**, indiquez les objectifs d'adaptation climatique de votre municipalité (le cas échéant), y compris l'année de référence et l'horizon temporel, le cas échéant, en termes descriptifs ou qualitatifs. Vous pouvez ajouter autant de lignes que nécessaire et vous devez être aussi spécifique que possible.

Adaptation			
Goal	Unit (% or other)	Target year	Base year
reduction of losses in water supply network	10%	2025	2005
reduce percentage of sealed ground surfaces in city	15%	2025	2005

Add as many rows as necessary.

3) Structures de coordination et d'organisation créées/affectées

Dans ce champ, vous êtes invité(e) à fournir une brève description des **structures administratives** spécifiques que votre autorité locale a créées ou affectées à la mise en œuvre de votre plan d'action dans le cadre de la Convention des Maires.

Bratislava a mis sur pied un nouveau groupe de travail sur l'adaptation climatique mené par le service de l'architecte en chef et son équipe, et comprenant, entre autres, des représentants des services Gestion du projet stratégique et ressources financières, Environnement, Affaires sociales, Transport et Infrastructures. Le groupe de travail comprend aussi des représentants des organisations scientifiques (par exemple, de l'Université Comenius de Bratislava), de la Compagnie des eaux de Bratislava ainsi que de plusieurs ONG.

Ville de Bratislava, Slovaquie

4) Ressources humaines affectées

Précisez ici les institutions qui affectent du personnel à la **préparation du plan d'action**. Cette partie comprend des champs optionnels concernant le **nombre d'emplois équivalents temps plein (ETP)**. Si vous connaissez cette information, veuillez la saisir, car elle peut être utile pour d'autres municipalités souhaitant adhérer à la Convention et entamer le processus de développement de leurs Plans d'Action pour l'Energie et le Climat.

Notez bien que les emplois équivalents temps plein (ETP) sont définis comme le total des heures travaillées divisé par la moyenne annuelle des heures travaillées dans le cadre d'emplois à temps plein. Un ETP de 1,0 signifie que l'emploi concerné est l'équivalent d'un poste à temps plein, alors qu'un ETP de 0,5 indique que le salarié ne travaille qu'à mi-temps.

En outre, vous pouvez également préciser le personnel prévu pendant la **mise en œuvre de votre plan d'action**. Ces données seront actualisées lors de la phase de suivi.

5) Participation des parties prenantes et des citoyens

Veuillez préciser ici de quelle manière les parties prenantes et les citoyens ont participé à la préparation du plan d'action (c'est-à-dire quelles méthodes de participation – consultations publiques, groupes de travail, forums, ateliers, rencontre avec d'autres municipalités – ont été utilisées, et combien de personnes y ont participé) et comment vous projetez de les impliquer dans la future mise en œuvre du plan d'action.

Lors de la phase de développement du plan d'action, les habitants et les parties prenantes locales ont participé au recueil des données pour l'Inventaire de Référence des Emissions et à la consultation du plan. De plus, des informations actualisées sur le plan d'action ont été régulièrement publiées sur le site internet officiel de la ville.

6) Budget global estimé pour la mise en œuvre et sources de financement

Cette section est consacrée au budget prévu pour l'ensemble de la mise en œuvre des actions décrites dans votre plan d'action. Elle est divisée pour tenir compte du budget prévu pour les actions d'atténuation d'un côté, et pour les actions d'adaptation de l'autre. Il est préférable que vous commenciez d'abord par indiquer si votre budget provient uniquement des **ressources propres de l'autorité locale** et/ou de celles **d'autres acteurs**. Ensuite, précisez les montants en **euros** répartis entre **investissements** et **non-investissements** ainsi que la **période** à laquelle le budget indiqué fait référence. Bien que les **investissements provenant de l'autorité locale pour l'atténuation** soient le seul champ requis à renseigner, si vous avez estimé d'autres coûts, vous êtes invité(e) à les indiquer séparément de ceux liés à l'adaptation. Vous pouvez indiquer le financement total attendu par d'autres acteurs ou spécifier ces financements selon différentes sources, par exemple, des fonds et programmes nationaux, des fonds et programme de l'UE ou des financements privés. En fait, l'ensemble de ces informations sera extrêmement utile au niveau de l'UE et aux niveaux nationaux afin d'appréhender le montant des investissements mobilisés à l'échelon local pour les actions en faveur de l'énergie et du climat.

Notez bien que les investissements désignent spécifiquement le capital à investir, tandis que les non-investissements intègrent l'ensemble des coûts opérationnels et de fonctionnement, par exemple les coûts de maintenance et de personnels, ainsi que d'autres dépenses non liées aux investissements telles que l'organisation d'une campagne de sensibilisation.

Le coût total de mise en œuvre intègre les coûts d'investissement et les autres coûts (non liés aux investissements), et il concerne le montant initialement investi pour la mise en œuvre des actions décrites dans votre plan d'action.

L'investissement global prévu, qui doit être fourni jusqu'en 2020 afin de mettre en œuvre le Plan d'Action en faveur de lEénergie Durable de Funchal, est de 238,77 millions d'euros. Sur cet investissement, 10,4 % sont fournis par la municipalité de Funchal, 20,1 % par les citoyens et 69,4 % par des entreprises et organisations privées et publiques.

Municipalité de Funchal, Portugal, 2012, « Plan d'action en faveur de l'énergie durable »

7) Processus de suivi

Décrivez ici de quelle manière vous projetez d'assurer le suivi de la mise en œuvre de votre Plan d'action (par exemple, le nombre prévu de révisions, l'horizon temporel correspondant, etc.).

Le Comité directeur et le groupe de travail de la Convention des Maires seront en charge du contrôle, du suivi et de l'évaluation de l'avancement de la mise en œuvre des mesures prises. Les deux structures se réuniront régulièrement (une fois tous les trois mois) et vérifieront les progrès réalisés jusqu'alors. En cas de retard pendant la mise en œuvre, des mesures de correction seront adoptées afin de rétablir les actions prévues et d'atteindre les résultats attendus.

Municipalité d'Hersónissos, Grèce, 2012, « Plan d'action en faveur de l'énergie

Les approches actuelles pour la mise en place du suivi sont coordonnées par un partenaire privé en charge de la communication et des politiques Cependant, lorsque nous passerons à un processus plus formel d'évaluation des risques et des vulnérabilités, une nouvelle approche de suivi sera développée. Celle-ci comprendra des actualisations ad hoc de l'évaluation des risques et vulnérabilités liés au climat, ainsi qu'une révision plus structurée tous les deux ans. Dès qu'elle sera élaborée, la mise en œuvre de la stratégie d'adaptation au changement climatique sera suivie plus régulièrement.

8) Évaluation des options d'adaptation

Dans cette section, vous êtes invité(e) à indiquer comment votre ville évalue ses options d'adaptation, c'est-à-dire votre pratique pour identifier et hiérarchiser les options visant à s'adapter au changement climatique et pour évaluer ces options selon des critères de disponibilité, d'avantages, de coûts, d'efficacité, d'efficience et de faisabilité. Veuillez décrire les méthodes mises en œuvre (par exemple, l'analyse coûts-avantages (ACA), l'analyse multicritères (MCA), la décision des parties prenantes, l'expérimentation et l'observation), ainsi que les principaux résultats.

9) Stratégie en cas d'événements climatiques extrêmes

Cette section est consacrée à la stratégie adoptée par votre autorité locale pour faire face à des phénomènes météorologiques extrêmes. Il convient de faire référence à des événements météorologiques extrêmes déjà survenus par le passé et attribuables au changement climatique. Indiquez l'organisation mise en place pour la gestion des risques, la reprise après sinistre et la reconstruction. Décrivez les enseignements que vous avez tirés après un phénomène météorologique extrême ou s'il est prévu d'intégrer ce type d'expérience dans votre planification ou stratégie à long terme afin de réduire les impacts des catastrophes de cette nature à l'avenir. Les événements météorologiques extrêmes se définissent comme des désastres créant des perturbations et des catastrophes majeures dans l'immédiat, ainsi que des dégâts résiduels à long terme. Il peut s'agir, sans que cette liste soit limitative, d'inondations, de canicules, de sécheresses, de feux de forêt, de pluies torrentielles, d'orages ou d'autres phénomènes météorologiques extrêmes.

Après des conditions météorologiques et des inondations catastrophiques durant l'été 2002, la ville de Münster a élaboré un plan inondation ayant pour objectif d'améliorer la transmission de l'information, de sensibiliser la population, de réduire les risques de dommages et de limiter les niveaux d'inondation. Ce plan d'action a permis l'établissement d'un espace de 30 à 50 m autour des plans d'eau interdit à la construction.

Ville de Münster, Allemagne

INVENTAIRE DES ÉMISSIONS

Dans cette partie, vous commencerez d'abord par dresser votre **Inventaire de Référence des Emissions (IRE)**. Si vous avez déjà d'autres inventaires des émissions au moment de soumettre votre PAEDC, vous pouvez ajouter un **Inventaire de Contrôle des Emissions (ICE)** après avoir dressé votre IRE. Dans les deux cas, vous indiquerez dans la partie sur les inventaires des émissions les données relatives à votre consommation finale d'énergie, à votre production locale d'énergie (le cas échéant), et aux facteurs d'émission utilisés pour le calcul de vos émissions de CO_2.

1) Année de l'inventaire

La première année d'inventaire constitue l'année de référence, soit l'année par rapport à laquelle les résultats des réductions d'émissions de CO_2 seront évalués pendant l'année cible. Dans la matrice en ligne, l'année de référence est préremplie, car elle est précisée dans votre objectif global de réduction des émissions de CO_2 dans la partie Stratégie. Si vous ajoutez un ICE, vous devez indiquer ici à quelle année il fait référence.

2) Nombre d'habitants pendant l'année de l'inventaire

Veuillez préciser ici le nombre d'habitants pendant l'année d'inventaire.

3) Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission sont des coefficients qui quantifient les émissions par unité d'activité. Les émissions de CO_2 sont calculées pour chaque vecteur d'énergie en multipliant la consommation finale d'énergie par le facteur d'émission correspondant. Deux types de facteurs peuvent être utilisés :

- **GIEC**[5] – facteurs d'émission pour la combustion de combustible, sur la base de la teneur en carbone de chacun d'entre eux ;
- **ACV (Analyse du Cycle de Vie)** – facteurs d'émission pour le cycle de vie global de chaque vecteur d'énergie, en incluant non seulement les émissions de GES dues à la combustion de combustibles, mais aussi les émissions de la totalité de la chaîne d'approvisionnement en énergie – exploitation, transport et transformation.

Cochez la case correspondant à votre choix de facteurs d'émission.

4) Unité de recensement des émissions

Cochez la case correspondant à l'unité de recensement d'émissions adoptée :

- **tonnes CO_2** — si vous choisissez de ne déclarer que les émissions de CO_2 ;
- **tonnes d'équivalent CO_2** — si vous choisissez d'inclure également d'autres GES tels que le CH_4 et le N_2O provenant, par exemple, de secteurs non liés à l'énergie comme celui du traitement des déchets et des eaux usées.

5) Remarques méthodologiques

Indiquez ici toute remarque méthodologique que vous estimez pertinente pour la compréhension de votre inventaire des émissions. Vous pouvez également préciser les sources de données utilisées afin de recueillir les données relatives à la consommation finale d'énergie, à la production d'énergie, ou toute autre donnée (par exemple, organismes nationaux de statistiques, fournisseurs d'énergie et exploitants de réseaux d'énergie, enquêtes, etc.). Ces informations peuvent être utiles à d'autres signataires, et principalement à ceux de votre pays.

[5] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

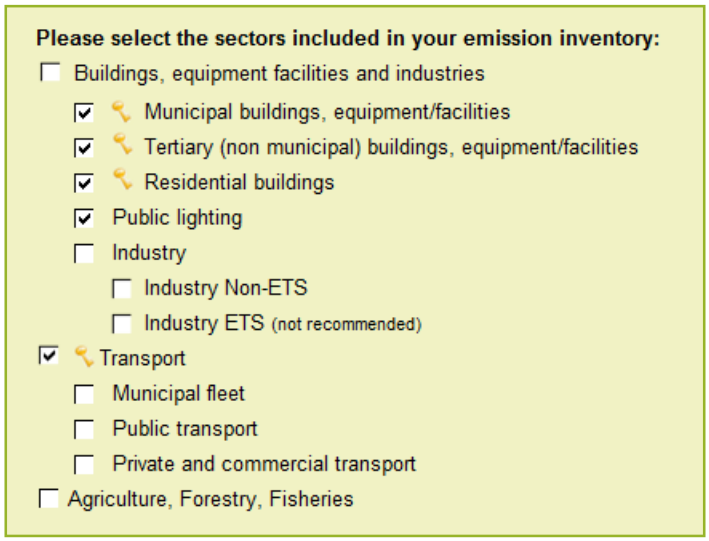
6) Résultats de votre inventaire des émissions

Cette section comprend trois parties principales :

- **A) Consommation finale d'énergie** — où vous devez indiquer les données relatives à la consommation finale d'énergie par secteur et par vecteur d'énergie ;
- **B) Approvisionnement énergétique** — où vous devez indiquer les données relatives aux achats municipaux d'électricité verte et à la production locale d'énergie, le cas échéant ;
- **C) Émissions de CO_2** — où vous devez indiquer les facteurs d'émission appliqués, en rendant possible le calcul automatique des émissions de CO_2.

A) CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE

Dans la matrice en ligne, **sélectionnez les secteurs** qui sont inclus dans votre inventaire des émissions et pour lesquels vous souhaitez indiquer des données en cochant les cases concernées. Un tableau s'affichera en fonction de votre sélection. Dans la version Excel de la matrice, le tableau est affiché dans son intégralité.



Dans le cadre de l'initiative de la Convention des Maires, **quatre secteurs clés de la Convention** ont été définis. Ils sont considérés comme les principaux secteurs dans lesquels les autorités locales peuvent influencer la consommation d'énergie et réduire par conséquent les émissions de CO_2 associées.

Ces secteurs clés de la Convention sont indiqués par une icône de clé : dans la matrice :

- **Bâtiments, équipements/installations municipaux**
- **Bâtiments, équipements/installations tertiaires (non municipaux)**
- **Bâtiments résidentiels**
- **Transports**

Suite à votre sélection, la matrice affiche un **tableau de la consommation finale d'énergie** à remplir. Dans la version Excel de la matrice, le tableau complet vous est présenté et vous pouvez choisir de masquer les lignes qui ne sont pas applicables à votre situation.

La première colonne du tableau concerne les **secteurs** sélectionnés, tandis que les colonnes suivantes concernent les **vecteurs d'énergie** (par exemple, électricité, chaleur/froid, gaz naturel, etc.) utilisés dans les

secteurs concernés au sein du territoire de votre autorité locale. La consommation finale d'énergie est indiquée en **MWh** pour chaque vecteur d'énergie et chaque secteur, et ce, pour l'année donnée.

- **Secteurs**

Le Tableau 3 offre une description des secteurs qui peuvent être inclus dans l'inventaire des émissions dans la catégorie du **macro-secteur des « Bâtiments/équipements/installations et industries »**.

Tableau 3 — Secteurs inclus dans l'inventaire des émissions dans la catégorie « Bâtiments/équipements/installations et industries ».

Secteur		Description
Bâtiments, équipements/installations municipaux		Les bâtiments, équipements et installations détenus par l'autorité locale. Les installations font référence aux entités consommatrices d'énergie qui ne sont pas des bâtiments, telles que les stations de traitement des eaux usées.
Bâtiments, équipements/installations tertiaires (non municipaux)		Les bâtiments et installations du secteur tertiaire (services), par exemple les bureaux des entreprises privées, les banques, les activités commerciales et de vente au détail, les hôpitaux, etc.
Bâtiments résidentiels		Bâtiments principalement utilisés à des fins résidentielles. Les logements sociaux sont inclus dans ce secteur.
Éclairage public		L'éclairage public détenu et exploité par l'autorité locale (par exemple, l'éclairage des voies publiques et les feux de signalisation). L'éclairage public non municipal est inclus dans le secteur des « Bâtiments, équipements/installations tertiaires ».
Industries	**Non-SEQE**	Concerne les industries de fabrication et de construction non couvertes par le Système d'Échange de Quotas d'Émission de l'Union européenne (SEQE-UE).
	SEQE	Concerne les industries de fabrication et de construction couvertes par le SEQE-UE. Leur intégration dans vos inventaires des émissions n'est pas recommandée, sauf si ces usines ont été incluses dans des plans énergétiques antérieurs et des inventaires antérieurs d'émissions de CO_2 de votre autorité locale.
Autres		Bâtiments, installations et machines du secteur primaire (agriculture, sylviculture et pêche), par exemple les serres, installations d'élevage, systèmes d'irrigation, machines agricoles et bateaux de pêche.

Le **Secteur « Transport »** se compose de trois sous-secteurs présentés dans le Tableau 4.

Tableau 4 — Sous-secteurs inclus dans l'inventaire des émissions dans la catégorie « Transport ».

Sous-secteur	Description
Parc automobile municipal	Véhicules détenus et utilisés par l'administration de l'autorité locale.
Transports publics	Bus, tramways, métros, transports urbains ferroviaires et ferries/transbordeurs locaux utilisés pour le transport de passagers.
Transports privés et commerciaux	Transports routiers, ferroviaires et par bateau dans le territoire de l'autorité locale pour le transport de personnes et de biens non spécifiés ci-dessus (par exemple, voitures de tourisme privées et transport de fret).

La matrice permet d'indiquer des données à différents niveaux sectoriels afin d'offrir aux signataires un certain degré de **flexibilité**. Ceci est principalement dû au fait que la disponibilité des données et les pratiques en matière d'inventaires des émissions diffèrent d'une autorité locale à une autre, d'une région à une autre et d'un pays à un autre.

Par exemple, si vous ne disposez pas de données relatives à la consommation d'énergie au niveau de chaque secteur (résidentiel, tertiaire, etc.), vous pouvez indiquer des données agrégées au niveau du macro-secteur des « Bâtiments, équipements/installations et industries ». À cette fin, vous pouvez cliquer sur **« modifier les sous-totaux »** et fournir les données relatives à la consommation d'énergie par vecteur d'énergie pour les « Bâtiments, équipements/installations et industries ». Il en va de même si vous ne disposez pas de données ventilées par parc automobile municipal, transports publics, transports privés et commerciaux : vous pouvez n'indiquer que les données totales du secteur « Transports ». Même si vous ne pouvez pas fournir de données détaillées, veuillez également cocher les cases correspondant à chaque secteur couvert par votre sous-total au niveau du macro-secteur afin d'indiquer dans la matrice en ligne ceux inclus dans votre inventaire.

Il vous est fortement recommandé de fournir dans le tableau A les données les plus complètes possible dont vous disposez pour la consommation d'énergie. Seules des matrices complètes permettront de compiler des statistiques pertinentes sur les performances des signataires de la Convention avant leur communication au niveau national, européen et international.

Les secteurs clés de la Convention doivent être couverts dans l'inventaire des émissions. Lorsque d'autres secteurs sont ajoutés, des actions connexes dans ces secteurs doivent être planifiées dans le plan d'action. Les données doivent couvrir les quatre secteurs clés plus d'autres secteurs dans lesquels vous avez l'intention d'entreprendre des actions, de sorte que le résultat de ces actions puisse être pris en compte dans les inventaires de contrôle des émissions.

B) APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE

Dans la matrice en ligne, veuillez **sélectionner les options** décrivant la diversité de votre **approvisionnement énergétique** en cochant les cases concernées. Dans la version Excel de la matrice, les tableaux complets vous sont présentés et vous pouvez choisir de masquer ceux qui ne sont pas applicables à votre situation. Si votre autorité locale n'achète pas d'électricité verte ou s'il n'existe aucune centrale de production d'énergie locale, vous pouvez aller directement à la partie C. Émissions de CO_2.

Please select when applicable:

- ☐ Municipal purchases of certified green electricity

Local/distributed electricity production:

- ☐ Wind
- ☐ Hydroelectric
- ☑ Photovoltaics
- ☐ Geothermal
- ☑ Combined Heat & Power
- ☐ Other

Local heat/cold production:

- ☑ Combined Heat & Power
- ☐ District heating (heat-only)
- ☐ Other

Selon la case cochée, il vous sera demandé de saisir des données complémentaires. Le Tableau 5 énumère les options d'approvisionnement énergétique ainsi que les tableaux correspondants à remplir dans la matrice.

Tableau 5 — Options d'approvisionnement énergétique et tableaux correspondants à remplir dans la matrice.

Options d'approvisionnement énergétique		Tableau
Achats municipaux d'électricité verte certifiée		B1
Production d'électricité locale/distribuée	Éolien	B2
	Énergie hydroélectrique	
	Photovoltaïque	
	Géothermique	
	Production combinée de chaleur et d'électricité	B3
	Autres	
Production locale de chaleur/froid	Production combinée de chaleur et d'électricité	B4
	Chauffage urbain (chaleur uniquement)	
	Autres	

B1. Achats municipaux d'électricité verte certifiée

Si l'autorité locale achète de l'électricité verte certifiée, veuillez indiquer le **volume d'électricité achetée (en MWh)**. L'électricité verte certifiée désigne l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable couvertes par des garanties d'origine conformément à l'article 15 de la directive 2009/28/CE.

De même, si vous utilisez les facteurs d'émission du **GIEC**, le facteur d'émission pour l'électricité sera par défaut **zéro**. Si vous utilisez les facteurs d'émission de l'**ACV**, vous devez **indiquer le facteur d'émission de CO_2** pour l'électricité achetée.

Veuillez noter que seule l'électricité verte achetée par l'autorité locale doit être incluse. L'électricité verte achetée par d'autres acteurs ne doit pas être prise en compte ici.

B2. Production d'électricité locale/distribuée (énergies renouvelables uniquement)

Dans le cas de l'électricité produite exclusivement à partir de **sources d'énergie renouvelable**, vous devez préciser les **quantités respectives d'électricité produite localement (en MWh)**. Là encore, vous pouvez choisir d'indiquer les quantités par type de centrale ou de n'indiquer que le total si aucune information détaillée n'est disponible.

De même, si vous utilisez les facteurs d'émission du GIEC, le facteur d'émission pour l'électricité renouvelable sera par défaut zéro. Si vous utilisez les facteurs d'émission de l'ACV, vous devez indiquer le facteur d'émission de CO_2 pour l'électricité renouvelable générée.

Afin de décider si vous devez inclure ou non les centrales électriques utilisant des énergies renouvelables dans l'inventaire, il vous est conseillé de consulter l'arbre décisionnel du Guide du PAED (partie II, section consacrée aux facteurs d'émission).

B3. Production d'électricité locale/distribuée

Dans le cas des centrales thermiques à production combinée qui produisent simultanément de la chaleur et de l'électricité, ou pour toute autre centrale ne figurant pas dans les cases à cocher, vous devez indiquer ici les quantités d'électricité produites (en MWh), c.à.d. à la fois la production des sources d'énergie renouvelable et des sources d'énergie non renouvelable. Dans la mesure où certaines centrales thermiques à production combinée sont bicombustibles (ou utilisent un combustible d'appoint), veuillez distinguer la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable et celle à partir de sources d'énergie non renouvelable. Vous devez également indiquer le nombre de sources d'énergie utilisées pour la production d'électricité (en MWh) ainsi que les quantités d'émissions de CO_2 (en tonnes) liées à la production d'électricité (à la fois la production des sources d'énergie renouvelable et des sources d'énergie non renouvelable).

Dans le cas des centrales thermiques à production combinée, n'indiquez ici que l'électricité produite ; la chaleur/le froid produits seront indiqués dans le tableau suivant (B4). Vous devrez indiquer des chiffres séparés pour le nombre de sources d'énergie utilisées pour la production d'électricité (dans le

tableau B3) et pour la production de chaleur (dans le tableau B4). Il est recommandé d'utiliser l'équation indiquée dans le Guide du PAED (partie II, section consacrée aux facteurs d'émission) pour l'affectation de l'utilisation de combustibles entre production d'électricité et de chaleur/froid.

Afin de décider si vous devez inclure ou non la production d'électricité provenant de centrales thermiques à production combinée dans l'inventaire, il vous est conseillé de consulter l'arbre décisionnel du Guide du PAED (partie II, section consacrée aux facteurs d'émission).

B4. Production locale de chaleur/froid

Si la chaleur/le froid sont fournis en tant que produits de base aux utilisateurs finaux au sein du territoire de l'autorité locale, veuillez indiquer les quantités de chaleur/froid produites (en MWh), à la fois à partir des énergies renouvelables et des sources d'énergie non renouvelables. Vous devez également indiquer le nombre de sources d'énergie utilisées pour la production de chaleur/froid ainsi que les quantités d'émissions de CO_2 (en tonnes) liées à la production de chaleur/froid (à la fois à partir de sources d'énergie renouvelable et des sources d'énergie non renouvelable).

Veuillez noter qu'en principe la quantité totale de chaleur/froid produite doit être très proche de la quantité de chaleur/froid consommée et indiquée dans le tableau A.

C) ÉMISSIONS DE CO_2

C1. Facteurs d'émission

Veuillez indiquer les facteurs d'émission que vous avez utilisés pour le calcul de vos émissions de CO_2. Vous pouvez visualiser les facteurs d'émission de combustibles par défaut au-dessus de vos champs de saisie dans le tableau C1. Les facteurs d'émission sont affichés en fonction de l'approche des facteurs d'émission et de l'unité de recensement qui ont été sélectionnées précédemment. Si vous avez utilisé ces valeurs par défaut, vous pouvez simplement les sélectionner.

Une liste de facteurs d'émission par défaut, y compris pour l'électricité, est fournie en annexe I. Ces facteurs d'émission peuvent être remplacés par des facteurs spécifiques de chaque pays. Vous pouvez également développer vos propres facteurs d'émission en fonction des propriétés détaillées des combustibles utilisés au sein de votre territoire.

En ce qui concerne le facteur d'émission pour l'électricité, vous devez indiquer votre facteur national d'émission pour l'électricité (FNEE) et, le cas échéant, votre facteur local d'émission pour l'électricité (FLEE). Ce dernier ne s'applique que s'il existe des centrales locales de production d'énergie dans le territoire de votre autorité locale. Le Tableau 6 offre un aperçu des facteurs nationaux et locaux d'émission pour l'électricité.

Tableau 6 — Distinction entre facteurs national et local d'émission pour l'électricité.

Facteur d'émission	Définition	Quand l'appliquer ?
National (NEEFE)	Facteur d'émission pour l'électricité non produite localement. Cela concerne le bouquet énergétique utilisé pour produire de l'électricité au profit du réseau national ou régional.	S'il n'y a aucune production locale d'électricité ni aucun achat municipal d'électricité verte.
Local (EFE)	Facteur d'émission adapté à l'électricité produite localement et/ou aux achats d'électricité verte.	Si vous disposez de centrales locales de production d'électricité sur le territoire de votre autorité locale et/ou si vous effectuez des achats municipaux d'électricité verte certifiée.

Le **facteur local d'émission pour l'électricité** est calculé par application de la formule décrite dans le Guide du PAED (partie II, section consacrée aux facteurs d'émission).

De même, le **fFcteur d'Emission pour la Chaleur/le froid** (FEC) doit prendre en compte le bouquet énergétique utilisé pour produire de la chaleur/du froid et mentionné dans le tableau A. Il est calculé par application de la formule décrite dans le Guide du PAED (partie II, section consacrée aux facteurs d'émission).

C2. Inclusion des secteurs non liés à l'énergie

Vous pouvez inclure volontairement dans l'inventaire des sources d'émissions non liées à l'énergie si votre plan d'action inclut des actions d'atténuation de ces émissions. Par exemple, vous pouvez choisir de prendre en compte et donc d'inclure des émissions de CH_4 provenant des décharges si l'une de vos actions consiste à mettre en œuvre la récupération des gaz issus des décharges.

Veuillez cocher la case uniquement si vous souhaitez indiquer des émissions provenant des secteurs figurant dans le Tableau 8.

Tableau 7 — Secteurs non liés à la consommation d'énergie.

Secteur	Description
Gestion des déchets	Concerne les émissions non liées à la consommation d'énergie telles que les émissions de CH_4 provenant des décharges.
Gestion des eaux usées	Concerne les émissions non liées à la consommation d'énergie telles que les émissions de CH_4 et de N_2O provenant des stations de traitement des eaux usées.
Autre secteur non lié à l'énergie	Concerne tout autre secteur non lié à l'énergie. Les chiffres négatifs sont autorisés dans cette cellule, au cas où vous auriez besoin d'indiquer une réduction d'émissions obtenue, par ex., grâce à des infrastructures vertes (non recommandé pour atteindre l'objectif minimum de réduction de 20 %, et uniquement si vous avez une méthodologie spécifique et des données permettant d'évaluer l'ensemble de l'évolution des stocks de carbone sur le territoire).

Veuillez noter que lorsque vous incluez des secteurs non liés à l'énergie tels que la gestion des déchets et des eaux usées, les émissions doivent être indiquées en équivalent CO_2.

C3. Inventaires des émissions

Après avoir saisi la totalité des informations mentionnées ci-dessus dans la matrice en ligne, vous pouvez cliquer sur le bouton « Créer un tableau des émissions ». Le **tableau de sortie de l'inventaire des émissions** est automatiquement calculé comme **le produit de la consommation finale d'énergie** indiquée dans le tableau A et du **facteur d'émission correspondant** indiqué dans le tableau C1. Ces formules sont également intégrées dans la version Excel de la matrice. Si le système de vérification intégré identifie un problème lié aux données, vous recevrez une notification correspondante à ce stade dans la matrice en ligne.

Veuillez noter que si l'un des vecteurs d'énergie indiqués dans le tableau A fait référence à deux vecteurs d'énergie ou plus selon le secteur (par ex., plusieurs combustibles fossiles dans la colonne « autres combustibles fossiles »), il est recommandé de calculer un facteur d'émission pondéré pour ce vecteur. Par conséquent, vous devez effectuer des calculs séparés avec les différents vecteurs d'énergie et leurs facteurs d'émissions respectifs, et indiquer le facteur moyen d'émission correspondant dans le tableau C1.

Exemple de facteur d'émission pondéré — S'il y a une consommation de gaz naturel dans deux secteurs, à savoir « Bâtiments, équipements/installations municipaux » et « Transports », les facteurs d'émission respectifs sont différents. Le premier correspond à une combustion stationnaire et le second à une combustion mobile. Dans cet exemple, le facteur d'émission de gaz naturel à indiquer dans le tableau C1 peut être calculé en divisant le total des émissions (soit 26 502 t éq. CO_2) par le total de la consommation finale d'énergie (soit 130 000 MWh), avec un résultat de 0,204 t éq. CO_2/MWh.

Secteur	Consommation finale d'énergie (MWh)	Facteur d'émission (t éq. CO_2/MWh)	Émissions (t éq. CO_2)
Bâtiments municipaux	100 000	0,202	20 200
Transports	30 000	0,210	6 302
Total	130 000	-	26 502

ACTIONS D'ATTÉNUATION

1) Titre

Veuillez préciser le titre de votre plan d'action.

2) Date d'approbation officielle

Veuillez indiquer la date d'approbation officielle de votre plan par le Conseil municipal (ou par un organe de décision équivalent pour d'autres échelons infranationaux). Veuillez noter que **votre plan ne doit être soumis qu'après son approbation par le conseil municipal**. Vous ne serez pas autorisé à saisir une date d'approbation postérieure à la date de remplissage de la matrice.

3) Organe de décision approuvant le plan

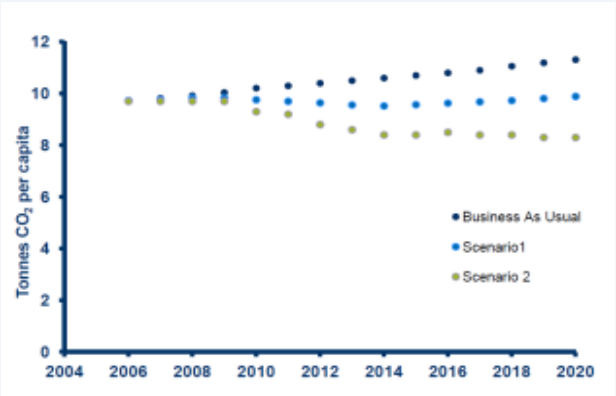
Veuillez fournir le nom de l'organe de décision qui a approuvé votre plan.

4) Page internet

Veuillez insérer le lien vers la page internet où se trouvent de plus amples informations sur votre plan d'action.

5) Projections si maintien du statu quo (le cas échéant)

Un scénario de maintien du statu quo ou de référence se définit comme une projection de la demande d'énergie et des émissions de CO_2 dans l'hypothèse du maintien des tendances actuelles sur le plan de la population, de l'économie, de la technologie, et de toute absence de changement dans les politiques actuelles en matière d'énergie et de climat. On parle généralement de « scénario de l'immobilisme ». Si vous avez utilisé cette approche pour le développement de votre plan d'action, vous pouvez indiquer ici vos **projections** en termes de **consommation finale d'énergie** (en MWh) et d'**émissions de CO_2** (en tonnes) d'ici à l'horizon temporel correspondant à vos objectifs, c'est-à-dire, 2020/2030 ou une autre année.



Dublin a adopté une **approche basée sur plusieurs scénarios**. Trois scénarios ont été élaborés : **un scénario de maintien du statu quo** ; un scénario 1 qui propose un ensemble d'actions pouvant être facilement mises en œuvre tant en termes de coût que de complexité ; et un **scénario 2** qui inclut toutes les mesures envisagées dans le scénario 1, mais également des actions plus onéreuses susceptibles d'engendrer des réductions de CO_2 plus importantes.

Conseil municipal de Dublin & Codema, 2010, « Plan d'action en faveur de l'énergie durable 2010-2020 ».

6) Remarques méthodologiques

Veuillez indiquer ici toute remarque méthodologique que vous estimez pertinente pour la compréhension de votre plan d'action.

7) Estimations des impacts de vos actions à l'horizon temporel de votre plan

Si vous n'avez saisi que l'**Inventaire de Référence des Emissions (IRE)**, vous devez fournir les estimations des impacts de vos actions par rapport à l'année de base. Il s'agit de l'**option 1**, laquelle est sélectionnée par défaut. Toutefois, si vous avez fixé une année de référence plus éloignée et avez également calculé un ou plusieurs **Inventaires de Contrôle des Emissions** (ICE), il est possible que vous souhaitiez indiquer les estimations des impacts de vos actions en rapport avec les données indiquées dans les ICE. Il s'agit de l'**option 2**. À partir du menu déroulant, vous pouvez sélectionner l'inventaire des émissions auquel les estimations se réfèrent. Lorsque vous utilisez l'option 2, les actions indiquées sont celles qui sont nécessaires afin de combler l'écart entre les émissions pendant l'une des récentes années de contrôle et 2020, **tandis que l'objectif est également calculé sur la base de l'IRE**.

Notez que pour les signataires de pays de l'UE, l'objectif de réduction des émissions de CO_2 se définit par rapport aux émissions de l'année de référence (IRE) et non pas en lien avec un scénario de maintien du statu quo.

Les exemples suivants peuvent vous aider à mieux comprendre dans quels cas le choix de l'**option 2** peut s'avérer plus pertinent.

Exemple 1 : les émissions ont considérablement diminué entre l'IRE et un ICE récent.

D'après l'option 2, vous n'indiquez que les actions nécessaires afin de combler l'écart entre l'année de l'ICE et l'objectif de 2020. Veuillez noter que si une réduction très importante a déjà été obtenue entre l'IRE et l'année de l'ICE, avant la mise en œuvre du Plan d'action, il vous est recommandé de fixer pour l'année 2020 un objectif plus ambitieux que le minimum de 20 %.

Exemple 2 : les émissions ont considérablement augmenté entre l'IRE et un ICE récent.

Dans ce cas, si vous ne prenez pas en compte l'évolution entre l'IRE et l'année de l'ICE, vous courez le risque de sous-estimer la réduction nécessaire afin d'atteindre votre objectif pour 2020. Il est donc recommandé d'indiquer la réduction de CO_2 nécessaire afin de combler l'écart entre l'année de l'ICE et 2020. Le graphique ci-dessous peut vous aider à mieux visualiser la différence entre les estimations selon les différentes options.

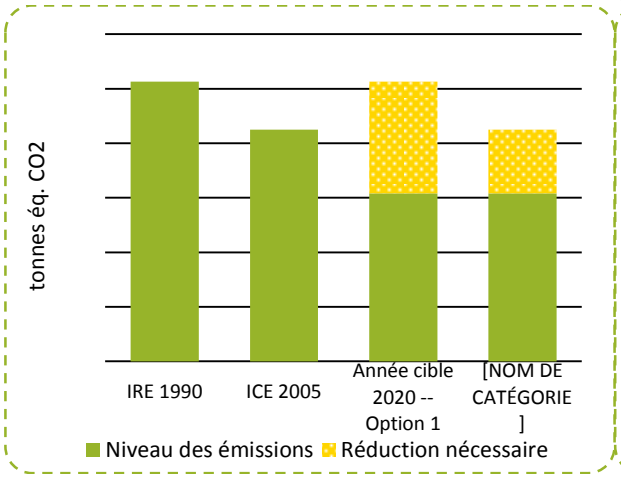


Figure 5 - Réduction de CO_2 nécessaire selon l'option 1 et selon l'option 2 - exemple 1.

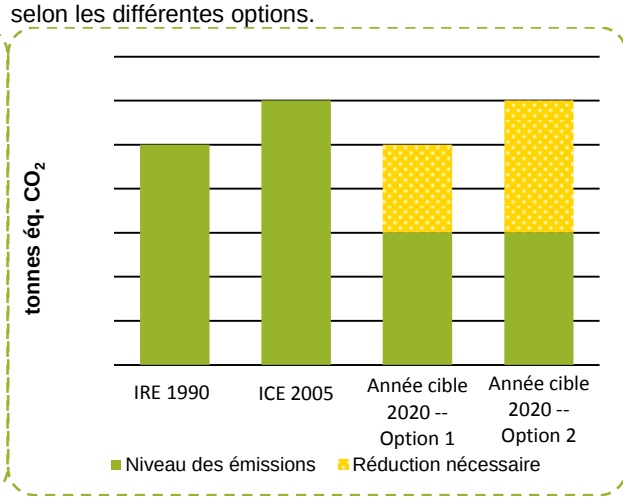


Figure 6 - Réduction de CO_2 nécessaire selon l'option 1 et selon l'option 2 - exemple 2.

Si au contraire vous avez estimé les impacts de vos actions par rapport à un **scénario de maintien du statu quo**, vous pouvez sélectionner l'**option 3**.

Si votre plan d'action comprend plusieurs objectifs, il est fortement recommandé de conserver la même approche pour estimer les impacts de vos actions selon les différents horizons temporels.

Veuillez noter que si vous fixez un objectif de réduction par habitant, la réduction de CO_2 nécessaire doit être indiquée en valeurs absolues et calculée en multipliant la réduction par habitant par la population estimée pour l'année cible.

8) Actions clés

Ce tableau vise à résumer les informations relatives aux actions d'atténuation projetées dans votre plan d'action, tant sur le court terme que sur le long terme. Si votre plan contient un très grand nombre d'actions, vous pouvez dans ce cas n'indiquer que celles que vous définissez comme des actions clés. Toutefois, les chiffres à indiquer sous les totaux par secteur doivent inclure toutes les actions prévues dans votre plan d'action. Par commodité, des actions similaires peuvent être regroupées en une seule action (par ex., installation de panneaux photovoltaïques sur le toit de 10 bâtiments municipaux, pour un total de 80 kW de capacité installée).

Selon vos engagements auprès de la Convention pour l'horizon 2020, 2030 ou une autre année, vous devez fournir les estimations des impacts de vos actions par rapport aux horizons temporels définis dans votre plan.

Dans un premier temps, vous devez remplir le tableau avec les **données de niveau sectoriel**. Cela signifie que pour **chaque secteur** pour lequel des actions sont définies dans votre plan d'action, vous devez indiquer le **coût estimé de mise en œuvre global** (en euros), les **économies d'énergie** estimées (en MWh/a), l'**énergie renouvelable produite** (en MWh/a) et la **réduction d'émissions de CO_2** (en tonnes/an) aux **horizons temporels définis dans votre Plan**, ces trois derniers chiffres étant obligatoires. Le total par secteur correspond à la somme des économies escomptées grâce à l'ensemble des actions prévues dans votre plan d'action pour ledit secteur. Il ne doit pas nécessairement correspondre à la somme des actions indiquées dans le tableau, car vous pouvez choisir de n'indiquer que les plus significatives. Toutefois, il vous est fortement recommandé d'insérer des estimations pour le plus grand nombre possible d'actions clés. Une cellule de contrôle nommée « Réductions estimées non liées à l'une des actions indiquées » figurant dans le tableau vous montrera la différence entre les prévisions fournies par le secteur et la somme des estimations des actions clés indiquées.

Veuillez noter que le PAEDC doit contenir des actions ciblant les secteurs clés de la Convention : Bâtiments et installations/équipements municipaux ; Bâtiments et équipements/installations tertiaires ; Bâtiments résidentiels ; et

La prochaine étape consiste à ajouter vos **actions clés**. Pour ce faire dans la matrice en ligne, cliquez simplement sous le secteur concerné sur l'icône « Ajoutez une action » : .
Si vous souhaitez supprimer une action, utilisez l'icône « Supprimez une action » : Pour modifier une action, cliquez sur l'icône concernée « Modifiez une action » :

Chaque fois que vous cliquerez sur « Ajoutez une action » dans la matrice en ligne, vous serez redirigé(e) vers un **formulaire d'action** spécifique. Le Tableau 8 décrit les informations que vous devez fournir pour chaque action. Après avoir renseigné ce formulaire, votre action apparaîtra dans le tableau récapitulatif.

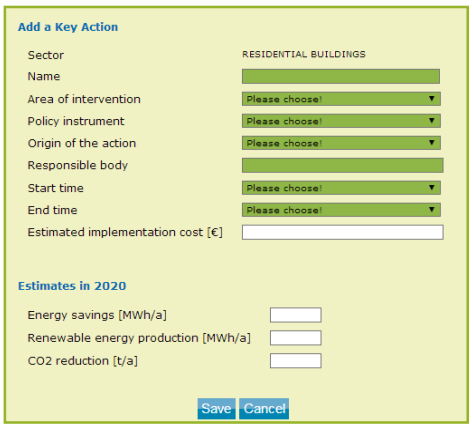


Tableau 8 — Champs obligatoires pour les actions d'atténuation.

Champ	Description
Nom *	Indiquez l'intitulé de votre action.
Domaine d'intervention *	Sélectionnez dans le menu déroulant le domaine d'intervention spécifique ciblé par votre action. Par exemple, si vous avez une action sur « l'isolation thermique de bâtiments résidentiels », vous devez sélectionner comme domaine d'intervention « Enveloppe du bâtiment ». **
Instrument politique *	Sélectionnez dans le menu déroulant l'instrument politique utilisé pour la mise en œuvre de votre action. Par exemple, si votre action concerne « l'isolation thermique de bâtiments résidentiels », vous pouvez décider de mettre en œuvre une nouvelle réglementation du bâtiment pour les nouvelles constructions et, de cette manière, votre instrument politique serait les « normes de construction ». Si vous avez des actions pour lesquelles il n'existe aucun instrument politique à appliquer, vous pouvez choisir « non applicable ».
Origine de l'action *	Sélectionnez dans le menu déroulant l'échelon administratif qui a lancé cette action. Ce champ vise à évaluer dans quelle mesure votre action dépend d'autres niveaux de décision politique. Par exemple, s'il existe une législation nationale sur la mise en œuvre des panneaux solaires dans les nouveaux bâtiments et que vous avez intégré cette action dans votre plan d'action, vous devez sélectionner « Autre (national, régional...) ». Si vous projetez de remplacer vos bus au profit de bus plus efficaces/à combustible à faible émission de carbone et que cette décision a été prise par le Conseil municipal, vous devez choisir « Autorité locale ».
Organisme responsable *	Indiquez le nom de l'organisme responsable de la mise en œuvre de chaque action. Dans le cadre de votre plan d'action, les responsabilités doivent être attribuées aux différents services de votre autorité locale. Il peut aussi s'agir de tiers, tels que les services publics de distribution d'énergie, des sociétés de services énergétiques (SSE), des agences locales pour l'énergie ou des provinces/régions.
Calendrier de mise en œuvre *	Indiquez l'année de début et de fin de chaque action afin de différencier les actions à court, moyen et long terme.
Coût estimé de mise en œuvre	Fournissez une indication du coût estimé de mise en œuvre de chaque action (en euros).

Champ		Description
		Le coût de mise en œuvre concerne le capital requis ou le montant initialement investi pour la mise en œuvre de l'action, plus les coûts opérationnels et de fonctionnement associés dans le calendrier de mise en œuvre de cette action. Le coût de mise en œuvre inclut par conséquent à la fois les investissements et les non-investissements. Ces informations fourniront des indications sur les actions les plus rentables.
Estimations aux horizons temporels de votre Plan d'action	**Économies d'énergie**	Saisissez les estimations sur les économies d'énergie (en MWh/a), sur l'énergie renouvelable produite (en MWh/a) et sur la réduction des émissions de CO_2 (en tonnes/an) aux horizons temporels de votre plan d'action, par exemple, 2020, 2030, et/ou une autre année. Veuillez noter que les données relatives aux économies d'énergie et à l'énergie renouvelable produite dépendront du type d'action menée. Si vous avez une action concernant l'installation de panneaux photovoltaïques sur des bâtiments, cela vous conduira vers la production d'énergie renouvelable et non vers les économies d'énergie. Dans ce cas, vous n'indiquerez que les prévisions de production d'énergie renouvelable et de réductions des émissions de CO_2 associées, tandis que les économies d'énergie seront nulles.
	Production d'énergie renouvelable	
	Réduction du CO_2	

* Champs obligatoires
** Une liste détaillée de catégories et d'exemples est fournie en annexe II.

Dans le cas d'actions ajoutées dans le secteur des transports, vous aurez la possibilité de cocher une case dans la matrice en ligne afin d'indiquer si votre action cible le **parc automobile municipal**, les **transports publics** ou les **transports privés et commerciaux**.

En outre, vous pouvez éventuellement indiquer parmi la liste de vos actions d'atténuation celles qui ont aussi un impact positif pour l'adaptation au changement climatique sur votre territoire. Pour ce faire, sélectionnez ces actions à la fin du tableau, dans le champ marqué « Action ayant aussi un effet sur l'adaptation ».

Après avoir renseigné les champs obligatoires pour chacune de vos actions clés, vous pouvez identifier certaines d'entre elles en tant qu'**Initiatives de Référence (IdR)** en utilisant l'icône « Sélectionnez en tant qu'Initiative de référence » : ☆ figurant à la fin de la ligne concernée, dans le tableau. Les Initiatives de Référence sont des actions que votre autorité locale a **mises en œuvre avec succès** et qui ont engendré des avantages significatifs. Seules les **actions en cours** et **achevées peuvent être désignées comme des IdR**.

Après avoir cliqué sur l'icône pour sélectionner une action comme IdR dans la matrice en ligne, vous naviguerez ensuite vers le **formulaire d'IdR**, dans lequel vous devez fournir des informations plus détaillées sur votre action, à savoir un court descriptif, les sources de financement et les chiffres clés. Vous pouvez également inclure des liens par lesquels il est possible d'obtenir un complément d'information, une image, un lien vers une vidéo, ou télécharger un document PDF. Dans la version Excel de la matrice, vous devrez naviguer dans l'onglet IdR.

Les chiffres clés inclus dans le formulaire d'IdR sont principalement des chiffres sur les aspects énergétiques et financiers. Les **chiffres clés** sur l'énergie sont les chiffres déjà inclus dans le tableau des actions clés d'atténuation, à savoir les économies d'énergie, l'énergie renouvelable produite, et les réductions d'émissions de CO_2, et sont des champs obligatoires. Il existe un chiffre optionnel lié au nombre d'**emplois directs créés**. Cela concerne les emplois créés directement par la mise en œuvre des mesures liées à l'efficacité énergétique ou aux énergies renouvelables, tels que des emplois de techniciens d'équipements et d'installations, de contrôleurs de la gestion de l'énergie, d'exploitants de transports publics, de concepteurs, d'architectes et d'ingénieurs de

bâtiments verts, entre autres. Vous avez également la possibilité d'ajouter **d'autres chiffres** qui vous semblent pertinents pour votre action particulière. Il peut s'agir par exemple du nombre de passagers/km parcourus en transports publics ou du nombre de km de pistes cyclables. Les **chiffres clés financiers** permettent aux municipalités de présenter les mesures les plus rentables qu'elles ont mises en œuvre. Une description détaillée des chiffres clés financiers est fournie dans le Tableau 9 et dans le Tableau 10. Ces chiffres ne sont pas obligatoires. Si vous saisissez les données figurant dans le Tableau 9, le système calculera automatiquement les chiffres de sortie comme décrit dans le Tableau 10.

Tableau 9 — Description des chiffres financiers à saisir dans le formulaire des exemples de référence.

Champ de saisie	Description
Durée de vie de l'action	Nombre d'années pendant lequel l'action génèrera des économies d'énergie ou réduira les émissions de CO_2 .
Taux d'actualisation appliqué	Taux d'actualisation appliqué afin d'actualiser les économies financières et le coût d'investissement. Le taux est utilisé afin de calculer la valeur actuelle des économies financières et la valeur actuelle nette de l'investissement.
Première année d'investissement	L'année pendant laquelle le premier investissement a eu lieu (année 0).
Économies financières	Somme de l'énergie économisée (EE) annuellement multipliée par le prix de l'énergie (PE)*.
Coûts d'investissement	Les investissements additionnels liés à l'amélioration de l'efficacité ou à la réduction des émissions de CO_2.
Coûts additionnels	Coûts non liés au financement de la mesure, par ex. les coûts engagés afin de maintenir un élément en bon état et/ou en bon état de marche. (Coûts de maintenance et d'exploitation/ETP, etc.)

* À noter : si possible, veuillez utiliser le prix de l'énergie (PE) lié à l'action pour chaque année, sinon veuillez utiliser le PE de l'année 1 comme année de référence pour le PE des années restantes.

Tableau 10 — Description des chiffres financiers de sortie dans le formulaire des Initiatives de Référence.

Champ de sortie	Description
Valeur actuelle (VA) des économies financières	Somme de l'énergie économisée (EE) annuellement multipliée par le prix de l'énergie (PE) réactualisé à sa valeur actuelle selon la formule suivante : $F = \sum_{t=1 \ldots n} (EE*PE)/(1+r)^t$ Où : EE = économies d'énergie annuelles PE = prix de l'énergie r = taux actualisé t = années d'investissement ou années d'économies financières n = espérance de vie des investissements ou des économies financières
Valeur actuelle nette (VAN) des investissements	Total des économies financières moins le coût total des investissements calculé sur l'espérance de vie et réactualisé à sa valeur actuelle selon la formule de calcul suivante : $VANI = F - \sum_{t=1 \ldots n} I_t/(1+r)^t$ Où : I_t = investissement à l'année t r = taux actualisé t = années d'investissement ou années d'économies financières n = espérance de vie des investissements ou des économies financières
Délai d'amortissement actualisé	Nombre d'années nécessaires à l'amortissement de l'investissement. Il est calculé en prenant en compte la valeur actuelle du flux de trésorerie (cumulé actualisé), en prenant le début de la première période comme point zéro selon la formule suivante : **Délai d'amortissement actualisé =** $A + \frac{B}{C}$ Où : A = dernière période avec flux de trésorerie cumulé actualisé négatif B = valeur absolue du flux de trésorerie cumulé actualisé à la fin de la période A C = flux de trésorerie actualisé pendant la période suivant A
Retour sur investissement	Calculé en termes de % par année. Économies financières (actualisées) attendues moins le montant (actualisé) initialement investi, divisé par le montant (actualisé) initialement investi multiplié par 100.

Après avoir renseigné le formulaire, votre IdR sera immédiatement intégrée au catalogue public des Initiatives de référence accessible en ligne.

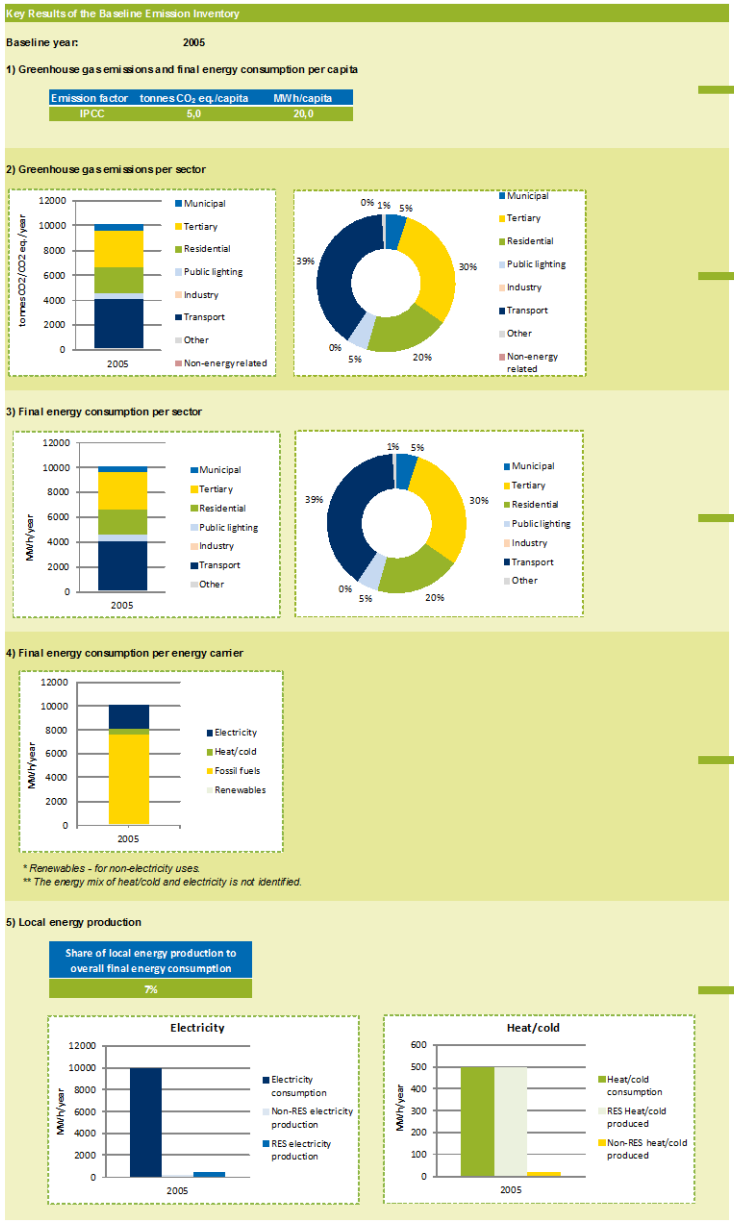
RAPPORT SUR L'ATTÉNUATION

Le **Rapport sur l'atténuation** est généré une fois que les trois parties de la matrice sont renseignées (« Stratégie », « Inventaires des émissions » et « Actions d'atténuation »). Il vise à présenter les informations saisies dans la matrice de **manière visuelle et concise**. Avec des chiffres et des graphiques concis, il offre une présentation succincte des principaux résultats de l'IRE et des actions clés décrites dans votre plan d'action. Les figures 8 et 9 montrent une capture d'écran du rapport qui en résulte.

Dans la matrice en ligne, vous pouvez sélectionner, grâce à de **simples cases à cocher intitulées « publier »**, les graphiques que vous souhaitez afficher dans le catalogue des Plans d'action, sous votre profil public. Cela permet de rendre visibles à un large public vos progrès et résultats obtenus et d'encourager l'auto-évaluation et le partage transparent des données saisies.

Veuillez noter que le niveau de détail des graphiques que vous visualisez dans votre rapport de synthèse est fonction du niveau d'agrégation des données saisies dans la matrice.

Principaux résultats de l'inventaire de référence des émissions



1) Émissions de GES et consommation finale d'énergie par habitant

2) Ventilation sectorielle des émissions de GES

3) Ventilation sectorielle de la consommation finale d'énergie

4) Ventilation de la consommation finale d'énergie par vecteur d'énergie (électricité, chaleur/froid, combustibles fossiles et énergies renouvelables)

5) Part de la production locale d'énergie (si indiquée) dans le total de la consommation finale d'énergie et de la production locale d'électricité et de chaleur/froid (énergies renouvelables et non renouvelables)

Figure 7 — Représentation graphique des résultats de l'inventaire des émissions.

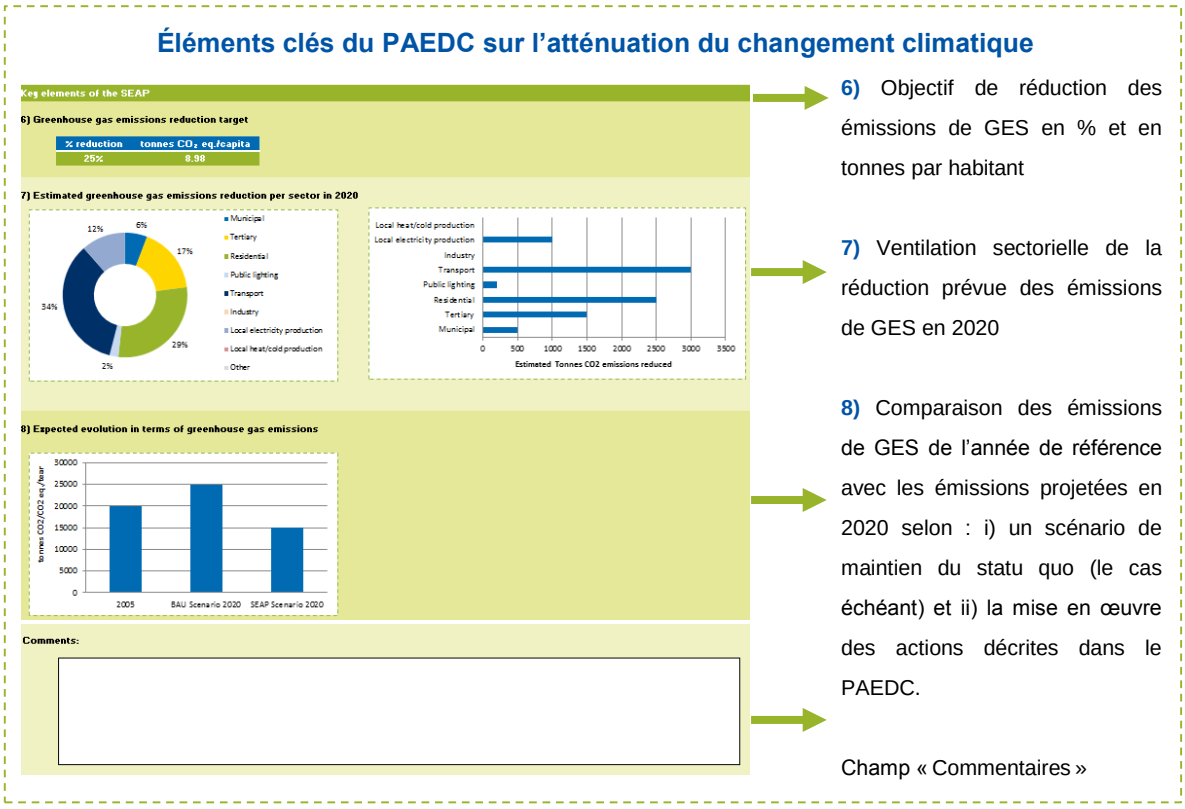


Figure 8 — Représentation graphique des éléments clés du PAEDC sur l'atténuation du changement climatique.

Une fois le processus de remplissage de la matrice terminé, assurez-vous de relire attentivement les graphiques générés afin de repérer toute erreur ou de vérifier s'il reste des champs laissés incomplets pendant les étapes de saisie des données.

Si nécessaire, vous pouvez également ajouter des commentaires explicatifs et/ou analytiques dans les zones de texte prévues à cet effet afin de faciliter la compréhension des graphiques et des tableaux. Vous pouvez également publier ces commentaires dans votre profil public.

TABLEAU DE BORD DE L'ADAPTATION

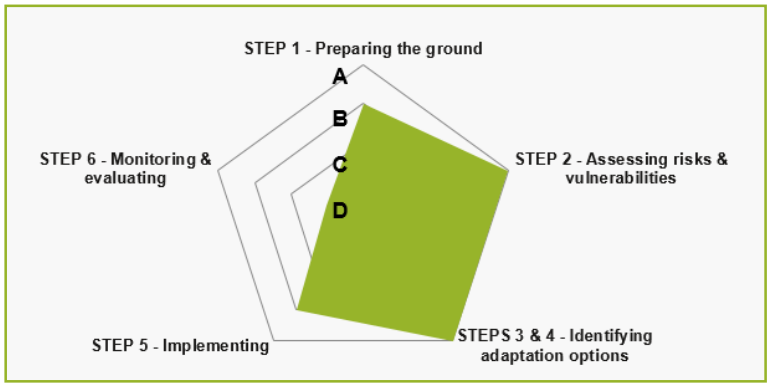
L'objectif du **Tableau de bord de l'adaptation** est de fournir une vue d'ensemble de l'avancement de l'autorité locale dans le processus d'adaptation à un moment donné. Dans cet onglet, vous devrez compléter une liste de contrôle d'auto-évaluation, en utilisant une échelle A-B-C-D présentée ci-dessous.

Status Scale	Status	Indicative Completion Level
D	Not started or getting started	0-25 %
C	Moving forward	25-50 %
B	Forging ahead	50-75 %
A	Taking the lead	75-100 %

Veuillez saisir **votre avancement** (sur une échelle de A à D comme mentionné plus haut) dans la section **Auto-évaluation de l'avancement** pour chaque **action** à entreprendre dans les différentes **étapes du cycle d'adaptation**. Votre score moyen se calculera automatiquement. Vous pouvez aussi ajouter dans la **section Commentaires** des observations concernant l'évolution actuelle, les étapes suivantes et/ou les marges d'amélioration (facultatif).

Adaptation cycle steps	Actions	Self check of the Status	Comments
STEP 1 - Preparing the ground for adaptation STRATEGY	Adaptation commitments defined/integrated into the local climate policy	A	
	Human, technical and financial resources identified	A	
	Adaptation team (officer) appointed within the municipal administration and clear respondibilities assigned	A	
	Horizontal (i.e. accross sectoral departments) coordination mechanisms in place	A	
	Vertical (i.e. accross governance levels) coordination mechanisms in place	B	
	Consultative and participatory mechanisms set up, fostering the multi-stakeholder engagement in the adaptation process	A	
	Continuous communication process in place (for the engagement of the different target audiences)	A	

Le statut moyen de chacune des étapes est alors représenté graphiquement (par génération automatique) sur le graphique radar situé dans le coin supérieur droit de votre écran. Ce diagramme montre les zones couvertes très largement (colorées en vert) ainsi que les domaines sur lesquels vous devez vous concentrer à l'avenir.



Les onglets suivants : « Stratégie », « Risques et vulnérabilités » et « Actions » examinent en détail les différentes étapes du cycle d'adaptation.

RISQUES ET VULNÉRABILITÉS

Cet onglet sert à reporter les résultats des Évaluations des Risques et Vulnérabilités liés au changement climatique (ERV) menées à ce jour par votre autorité locale. L'ERV détermine la nature et la portée d'un risque en analysant les dangers potentiels et en évaluant la vulnérabilité que présenterait une menace potentielle ou un préjudice pour les personnes, les biens, les moyens de subsistance et l'environnement dont celles-ci dépendent. Ce travail peut prendre la forme d'une simple évaluation ou de plusieurs évaluations menées par secteur, par exemple. Il peut s'agir aussi d'évaluations de plusieurs natures, comme une évaluation institutionnelle des risques, une évaluation des dangers, une évaluation rétrospective des vulnérabilités aux conditions météorologiques extrêmes comme un profil local des impacts climatiques, par exemple.

1) Évaluation des risques et vulnérabilités liés au changement climatique

Lorsque vous remplissez le premier tableau, veuillez indiquer **l'année** durant laquelle l'évaluation des risques et des vulnérabilités a été menée. Veuillez indiquer les **limites** de votre évaluation des risques et vulnérabilités (par exemple, municipalité, communauté urbaine/agglomération, province/région, autres) et la **Méthode et les sources employées**.

1) Climate Change Risk and Vulnerability Assessment(s)

Title	Author(s)	Year	Description	Boundary	Method & Source(s)	Published?
		2015	Vulnerability assessment focused on impacts of climate change that could most endanger public health	Municipality	Local assessment based on city downscaled climate	×
		[Drop-Down]				[√/×]
		[Drop-Down]				[√/×]

Add as many rows as necessary

Click here to send your Risk & Vulnerability Assessment(s) to helpdesk@mayors-adapt.eu - it(they) will be made available under your signatory profile on the Covenant of Mayors website.

Dans le cas où vous avez renseigné les résultats de plus de trois évaluations, veuillez ajouter une ligne dans le tableau (dans Excel, faites un clic droit sur la dernière ligne et sélectionnez « Insérer »).

Vous pouvez envoyer vos évaluations de risques et de vulnérabilités au bureau de Mayors Adapt (helpdesk@mayors-adapt.eu) tant que la matrice en ligne n'est pas disponible. Si vous souhaitez que vos évaluations soient rendues publiques dans votre profil de signataire sur le site de la Convention, veuillez sélectionner √ dans la dernière section. Sinon, veuillez sélectionner : ×.

2) Risques de dangers climatiques particulièrement importants pour votre autorité locale ou de la région

Cette section donne un aperçu des types de risques climatiques actuels et prévisibles. Pour compléter le tableau, veuillez tout d'abord identifier les types de risques climatiques qui concernent votre autorité locale. Pour les risques possibles, veuillez remplir ensuite les quatre sections suivantes du tableau : **niveau du risque actuel**, **changement d'intensité prévu**, **changement de fréquence prévu**, et **calendrier** au cours duquel vous prévoyez des changements de fréquence/d'intensité du risque, en utilisant les menus déroulants proposés. Les délais indicatifs que vous pouvez choisir sont : actuel (maintenant), court terme (0-5 ans), moyen terme (5-15 ans), long terme (plus de 15 ans) et inconnu.

La dernière section du tableau (**Indicateurs liés aux risques**) est facultative et vous permet d'apporter des précisions (un court texte descriptif ou des indicateurs sélectionnés) concernant les indicateurs que votre autorité locale pourrait utiliser ou élaborer en lien avec les risques climatiques pertinents.

<< Anticipated Risks >>

Expected change in frequency	Timeframe	Risk-related indicators
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. frequency and length of heatwaves]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. nber of cold days, frost days, snow days and cold spells]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. expected precipitation change]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. flooding type: pluvial/coastal/fluvial/inland]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. strom type: severe wind, ligthening / thunderstorm, rain storm]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	

Click here to see examples of risk-related indicators

Si vous cliquez sur l'icône sous le tableau, vous passerez automatiquement à l'onglet « **Indicateurs** » dans la matrice de rapport où vous pouvez trouver quelques exemples.

ANNEX - Indicators

This annex serves as a source of inspiration only. None of these indicators are compulsory, but rather illustrative examples. Only process-based indicators (A-B-C-D scaling system proposed in the "Adaptation Scoreboard") are compulsory.

→ **Table of Contents**

Type of indicators	Definition	Min. Reporting Requirements	Output
Process-based indicators *	track where the local authority is in the adaptation process (through self-assessment questions & an A-B-C-D scaling system).	Compulsory (in the "Adaptation Scoreboard")	Spider Graph (generated by Excel)
Vulnerability indicators	provide information about the level of local authority's vulnerability to climate impacts (incl. exposure and sensitivity to risk).	Optional (but highly recommended for the main vunerabilities reported in the "Risks & Vulnerabilities" tab)	**
Impact indicators	give an indication of the impacts (e.g. affecting the environment, society and the economy) measured by the local authority in its territory.	Optional (but highly recommended for the main impacts reported in the "Risks & Vulnerabilities" tab)	Visual icons & Impact Rating Matrix (to come on the Covenant website)
Outcome indicators	quantify progress in delivering adaptation actions and outcomes (e.g. vulnerabilities reduced / resilience strenghtened) in the different sectors.	Optional (but at least 1 highly recommended per "Key Action" reported in the "Actions" tab)	Key facts & figures on the Covenant (to come on the Covenant website)

→ **Indicators**

Voici quelques exemples d'indicateurs (voir la liste complète en annexe IV) :

- Indicateurs liés à la vulnérabilité
  - Nombre de jours/nuits présentant des températures extrêmes
  - Fréquence des vagues de chaleur/froid
  - Nombre de jours/nuits présentant des précipitations extrêmes
  - Nombre de journées/nuits consécutives sans précipitations
- Indicateurs liés aux impacts
  - Nombre ou pourcentage de bâtiments (publics/résidentiels/tertiaires) et d'autres infrastructures (transport/énergie/eau/TIC) endommagées par des conditions/événements météorologiques extrêmes
  - Pourcentage des zones grises/bleues/vertes affectées par des conditions/événements météorologiques extrêmes
  - Nombre de jours d'interruption des services publics

Cette annexe « Indicateurs » est donnée à titre indicatif et aucun de ces indicateurs n'est obligatoire. L'utilisation des « indicateurs de vulnérabilité » fournit des informations sur le niveau de vulnérabilité de l'autorité locale aux impacts climatiques, y compris concernant l'exposition et la sensibilité au risque.

L'illustration ci-dessous montre comment compléter le tableau.

	<< Current Risks >>	<< Anticipated Risks >>			
Climate Hazard Type	Current hazard risk level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe	Risk-related indicators
Extreme Heat	Moderate	Increase	No change	Short-term	The number of heatw ave days w ill increase to 30 or even 50
Extreme Cold	Low	No change	No change	Medium-term	
Extreme Precipitation	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Floods	High	Increase	Increase	Medium-term	Pluvial flooding
Sea Level Rise	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Droughts	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Storms	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Severe w ind, rain storm
Landslides	High	No change	Increase	Current	
Forest Fires	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Other [please specify]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
ⓘ Hide the row s that do not concern your local authority		ⓘ To be completed for the climate hazards that concern your local authority only.			ⓘ Click here to see examples of risk-related indicators

Dans la version Excel, si vous voulez masquer des lignes qui ne concernent pas votre autorité locale, effectuez un clic droit sur la ligne que vous souhaitez masquer, puis cliquez sur « Masquer ».

3) Vulnérabilités de votre autorité locale ou de votre région

Cette section vous permet de décrire le type des vulnérabilités envisagées de manière synthétique. Il s'agit d'indiquer le degré selon lequel un système est sensible et peut faire face à des effets néfastes des changements climatiques, y compris à la variabilité et aux extrêmes climatiques.

- Pour le **Type de vulnérabilité socio-économique**, veuillez décrire les vulnérabilités socio-économiques de votre territoire (par exemple, composition, densité, situation économique de la population) ainsi que les facteurs qui tendent à les aggraver.
- Pour le **Type de vulnérabilité physique et environnementale**, veuillez décrire les principales vulnérabilités physiques et environnementales de votre territoire (par exemple, la situation géographique, la topographie, l'aménagement du territoire, les conditions physiques) ainsi que les facteurs qui tendent à les aggraver.

Vulnerability Type	Vulnerability Description	Vulnerability-related indicators
Socio-Economic:	There are several infrastructural elements in city that might be affected, including important roads, which can result in the local economy being negatively impacted. The increase in temepratures will likely increase energy demand for cooling in the summer, which could lead to electricity oiutages and problems. Heat weaves will affect old citizens and lastly, droughts are likely to impact the local water supply, which is essential and affects all sectors.	% share of sensitive population groups (e.g. elderly (65+)/young (25-) people % of areas non-accessible for emergency / firefighting services
Physical and Environmental:	There are some small rivers which can be affected by flooding. Forest fire risk and insect plagues/invasive species will lead to a decrease in the quality of the natural environment and biodiversity. Since much of the area's water comes from watersheds ouside of the municipality's boundaries, problems in those watersheds can also impact all sectors in our city. Drought periods will also affect the quality of the urban area.	% of protected (ecologically and/or culturally sensitive) areas / % of forest cover % change in average annual/monthly precipitation
		ⓘ Click here to see examples of vulnerability-related indicators

Dans la dernière section du tableau, indiquez les **Indicateurs liés aux vulnérabilités**. Vous en trouverez des exemples dans l'onglet **Indicateurs** qui s'ouvre automatiquement quand vous cliquez sur l'icône située sous le tableau. Vous en trouverez d'autres exemples dans le tableau ci-dessous (voir la liste complète dans l'annexe IV).

Vulnerability Type	Vulnerability-related indicators	Unit	Base year	Expected Change
Climatic	Number of days/nights with extreme temperature (compared to ref. annual/seasonal temperatures at day/night times)	Nber of days/nights		
Climatic	Frequency of heat/cold waves	Average per monthly/year		
Climatic	Number of days/nights with extreme precipitation (compared to ref. annual/seasonal precipitation at day/night times for each season)	Nber of days/nights		
Climatic	Number of consecutive days/nights without rainfall	Nber of days/nights		
Socio-economic	Current population vs. projections 2020/2030/2050	Nber of inhab.		
Socio-economic	Population density (compared to national/regional average in year X in country/region X)	People per km^2		
Socio-economic	% share of sensitive population groups (e.g. elderly (65+)/young (25-) people, lonely pensioner households, low-income/unemployed households) - compared to national average in year X in country X	%		

4) Impacts prévus dans votre autorité locale ou votre région

Cette section vous permet de lister les secteurs de politique urbaine qui sont impactés au niveau de votre autorité locale. Pour chaque **secteur impacté de politique urbaine** que vous pouvez identifier, veuillez remplir les quatre colonnes du tableau. Vous pouvez indiquer les aspects des secteurs spécifiques concernés ainsi que la façon dont ils sont touchés dans la colonne **Impacts prévus**. La dernière colonne **Indicateurs liés à l'impact** peut servir à cette fin et est facultative. Elle vous permet de donner des détails spécifiques (avec un court texte descriptif ou au moyen d'indicateurs sélectionnés).

Impacted Policy Sector	Expected Impact(s)	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe	Impact-related indicators
Buildings	(e.g. Increased Demand for Cooling and Insulation)	Unlikely	Low	Short-term	
Transport	(e.g. Damage to Infrastructure)	Possible	Moderate	Medium-term	
Energy	(e.g. Damage to Electricical Infrastructure and Power Generation Facilities)	Likely	High	Current	e.g. Nber of days with public service interruptions
Water	(e.g. Increasing Water Scarcity & Droughts)	Not known	Not Known	Long-term	
Waste	(e.g. Damage to Infrastructure and Treatment/Processing Facilities)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Land Use Planning	(e.g. Urban Heat Island Effect, Erosion, Floods)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Agriculture & Forestry	(e.g. Crop Yield Degradation, Livestock Production Degradation, Forest Health and Productivitiy Degradation)	Unlikely	Moderate	Medium-term	
Environment & Biodiversity	(e.g. Ecosystem Degradation, Species Migration, Insect Infestation)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Health	(e.g. Increase Disease and Mortality Rates)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Current	
Civil Protection & Emergency	(e.g. Increasing Number of Disasters/Deployments)	[Drop-Down]	Moderate	[Drop-Down]	
Tourism	(e.g. Decline in Tourism Demand)	Likely	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Other	(e.g. Decrease in Private Sector Engagement)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Not known	

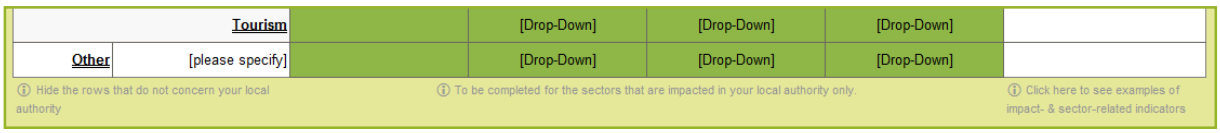
Le tableau ci-après donne les définitions des secteurs prédéfinis de politique urbaine.

Tableau 1 — Description des secteurs

Secteur	Description
Bâtiments	Toute structure (municipale/résidentielle/tertiaire, publique/privée) ou tout groupe de structures, entourant des espaces, construite ou érigée en permanence sur son site.
Transports	Tous les transports routiers, ferroviaires, aériens, maritimes ou fluviaux et les infrastructures liées (par exemple, les routes, ponts, interfaces, tunnels, ports et aéroports). Ils comprennent une vaste gamme de services et de biens publics ou privés, et excluent les navires, aéronefs, véhicules (ainsi que leurs éléments et processus connexes).
Énergie	Les services et infrastructures d'alimentation en énergie (production, réseaux d'acheminement et de distribution de tous les types d'énergie). Les sources d'énergie concernées comprennent le charbon, le pétrole brut, les gaz naturels liquides, les matières premières de raffinerie, les additifs, les produits pétroliers, les gaz, les déchets renouvelables et combustibles, l'électricité et la chaleur.
Eau	Services d'approvisionnement en eau et infrastructures connexes. Couvre également l'utilisation de l'eau (par exemple, par les ménages, l'industrie, la production d'énergie, l'agriculture, etc.) et les systèmes de gestion de l'eau (eaux usées, eaux pluviales), qui comprennent les systèmes d'égouts, de drainage et de traitement (c'est-à-dire, la procédure qui rend les eaux usées conformes aux normes environnementales ou autres normes de qualité, mais aussi pour faire face aux pluies ou aux

Secteur	Description
	eaux pluviales excessives).
Déchets	Comprend les activités liées à la gestion (collecte, traitement et élimination) des différentes formes de déchets, tels que les déchets industriels ou ménagers solides ou non solides, mais aussi des sites contaminés.
Aménagement du territoire	Processus entrepris par les pouvoirs publics pour identifier, évaluer et décider des différentes options relatives à l'utilisation des terres, y compris l'examen des objectifs économiques, sociaux et environnementaux à long terme et des incidences pour les différentes communautés et les divers groupes d'intérêt, à la formulation ultérieure et à la promulgation des plans ou des règlements qui décrivent les usages permis ou acceptables.
Agriculture et sylviculture	Ces deux secteurs comprennent les terres catégorisées/désignées pour un usage agricole ou forestier, ainsi que les organisations et les industries liées à la création et la production de ces secteurs au sein et autour du territoire de la municipalité. Cela inclut l'élevage, l'aquaculture, l'agroforesterie, l'apiculture, l'horticulture et les autres services d'agriculture et de gestion forestière dans ce domaine.
Environnement et biodiversité	Se réfère aux paysages verts et aquatiques, à la qualité de l'air, et comprend les arrière-pays urbains. La biodiversité qualifie la variété de la vie dans une région spécifique, mesurable sous la forme de la variété au sein des espèces, entre les espèces et de la variété des écosystèmes.
Santé	Se réfère à la répartition géographique des pathologies dominantes (allergies, cancers, maladies respiratoires, etc.) liées directement (pollution de l'air, produits chimiques, appauvrissement de la couche d'ozone, bruit, etc.) ou indirectement (alimentation, organismes génétiquement modifiés, etc.) à la qualité de l'environnement, et à l'ensemble des informations relatif à l'effet de celle-ci sur la santé des hommes (marqueurs biologiques, déclin de la fertilité, épidémies) ou leur bien-être (fatigue, stress, etc.). Ce secteur comprend également les services et les infrastructures de santé (par exemple, les hôpitaux).
Protection civile et services d'urgence	Activités de la protection civile et des services d'urgence opérés par ou au nom des pouvoirs publics (autorités de protection civile par exemple, la police, les pompiers, les ambulances, les services de médecine d'urgence) et intégrant les mesures locales de réduction des risques de catastrophes et les systèmes de gestion de ces risques (renforcement des capacités, coordination, équipement, planification des urgences, etc.).
Tourisme	Activités des personnes qui voyagent et séjournent dans des lieux distincts de leur environnement habituel pour une période inférieure à douze mois consécutifs, pour des raisons de loisirs, d'affaires et autres non liées à l'exercice d'une activité rémunérée dans le lieu visité.
Autres	Tous les autres secteurs (par exemple, celui des technologies de l'information et de la communication, l'industrie, la finance).

Dans la version Excel, si vous voulez masquer des lignes qui ne concernent pas votre autorité locale, effectuez un clic droit sur la ligne que vous souhaitez masquer, puis cliquez sur « Masquer ». Si vous cliquez sur l'icône de droite sous le tableau, vous pouvez voir des exemples d'indicateurs liés à des impacts ou à des secteurs.



	Tourism		[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Other	[please specify]		[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	

Hide the rows that do not concern your local authority

To be completed for the sectors that are impacted in your local authority only.

Click here to see examples of impact- & sector-related indicators

ACTIONS D'ADAPTATION

1) Plans d'action d'adaptation

La section 1) permet de lister votre **Plan d'actions locales d'adaptation** et d'autres documents de planification prenant en compte des mesures d'adaptation (le cas échéant). Pour chaque document, indiquez le titre, la date d'adoption (dans le cas où il a été adopté par votre conseil municipal), la langue (langue anglaise ou nationale) de rédaction et fournissez une brève description (max. 300 caractères).

Votre plan local d'adaptation (tel qu'il a été adopté par votre conseil municipal) doit être envoyé à : helpdesk@mayors-adapt.eu tant que la matrice de suivi en ligne n'est pas disponible. Il sera publié dans votre profil de signataire sur le site internet de la Convention des Maires. Pour tous les autres documents envoyés, vous devez indiquer dans la dernière section si vous souhaitez les rendre accessibles au public (√ : oui | × : non). Vous pouvez ajouter autant de lignes que nécessaire dans ce tableau. Veuillez également préciser la manière dont est intégrée l'adaptation dans les autres domaines politiques ou les autres plans de secteurs dans la section **Intégration de l'adaptation dans d'autres domaines politiques**.

2) Actions d'adaptation

Dans cette section, vous devez lister vos actions d'adaptation dans le tableau. Vous pouvez en donner une description complète ou une liste brève d'exemples sélectionnés montrant la portée ou la nature des actions que votre autorité locale s'est engagée à entreprendre. Les actions doivent être citées directement dans un ou plusieurs documents listés par l'autorité locale dans la section précédente.

Commencez en choisissant un **Secteur** dans le menu déroulant situé dans la première colonne, puis continuez de remplir les champs suivants.

Sector	Title (max. 120 chars)	Short Description (max. 300 chars)	Responsible body/department	Implementation timeframe		Implementation status
				Start	End	
Other	Compendium of climatic assessments for the greater municipal region	A report was published in the late-2000s that provides a compendium of climatic assessments for the greater municipal region. It includes maps of a variety of information that can help planners optimize new projects and retrofits for climate change.	Urban climatology department	2006	2008	Completed
Land Use Planning	Protecting at-risk natural areas and greening actions	In line with the abovementioned climatic assessments, the city placed a large portion of the city under the protection of nature conservation orders. The city has also stepped up its efforts to increase the amount of green space with a total of over 250,000 square meters of green roofs and over 30 kilometers of green tram tracks to name a few.	Urban climatology department	2008	2012	Completed
Land Use Planning	Building ban	As a result of climatic assessments, the city administration has banned buildings in the hilly areas around the town and prevented building projects that might obstruct the ventilation effect of cold air flows at night	Office of urban planning and renewal & office of environmental protection	2008	2016	Ongoing

De même que pour la partie « Actions d'atténuation », vous pouvez éventuellement indiquer parmi la liste de vos actions d'adaptation celles qui ont aussi un impact positif pour l'atténuation des effets du changement climatique. Pour ce faire, sélectionnez ces actions à la fin du tableau, dans le champ marqué « **Action ayant aussi un effet sur l'atténuation** ».

Veuillez aussi sélectionner ☼ dans le champ suivant : « **Sélectionner comme action clé/Initiative de référence** » si vous souhaitez choisir cette action comme Action clé/Initiative de référence que votre autorité locale a mise en œuvre avec succès et qui a conduit à des résultats significatifs. Pour chaque **Action clé/Initiative de référence** sélectionnée, remplissez obligatoirement les champs suivants. Ces Actions clés feront l'objet d'une promotion en ligne dans le catalogue des Initiatives de référence et dans d'autres documents.

À noter :

- **Seules les actions en cours ou achevées peuvent être désignées comme des actions clés/Initiatives de référence ;**
- **Vous devez sélectionner obligatoirement trois actions si votre autorité locale a choisi de soumettre des rapports de suivi tous les quatre ans après votre adhésion formelle.**

Veuillez noter à la fin de ce tableau que l'**Investissement** comprend les capitaux investis (en euros) dans l'action clé spécifique, et que le terme **Non-investissement** se réfère aux coûts opérationnels et aux autres coûts non liés à l'investissement (en euros).

Une fois entièrement renseigné, le tableau complet ressemblera à ceci :

Sector	Title (max. 120 chars)	Short description (max. 300 chars)	Responsible body/department	Implementation timeframe		Implementation status	Action also affecting mitigation?	Select as Benchmark of Excellence. (c)	<< Extra mandatory fields for "Key Actions" only >>				
				Start	End				Stakeholders involved	Risk and/or vulnerability tackled	Outcome(s) reached (min. 1)	Costs (i)	
												Investment	Non-investment
Other	compendium of climatic assessments for the greater municipal region	A report was published in the late-2000s that provides a compendium of climatic assessments for the greater municipal region. It includes maps of a variety of information that can help planners optimize new projects and retrofits for climate change.	urban climatology department	2006	2008	Completed	x	○	city administrative offices, local weather station, regional research institutions	general lack of preparedness for climate change and background information needed to develop appropriate action plans	an extenstive compendium of a wide range of climate risks that can be used in adaptation planning	50.000	200.000
Land Use Planning	protecting at-risk natural areas and greening actions	In line with the abovementioned climatic assessments, the city placed a large portion of the city under the protection of nature conservation orders. The city has also stepped up its efforts to increase the amount of green space with a total of over 250,000 square meters of green roofs and over 30 kilometers of green tram tracks to name a few.	urban climatology department	2008	2012	Completed		○	city administrative offices, buildings owners & operators, local environmental organisations and research institutions	urban heat island	dramatic increase in the coverage of greenery and green spaces in the city (highest in the country), reduced temperatures and albedo of built environment	500.000	100.000
Land Use Planning	building ban	As a result of climatic assessments, the city administration has banned buildings in the hilly areas around the town and prevented building projects that might obstruct the ventilation effect of cold air flows at night	office of urban planning and renewal & office of environmental protection	2008	2016	Ongoing	x	○	city administrative offices, developers	urban heat island	preservation and enhancement of air exchange and cool air	N/A	N/A

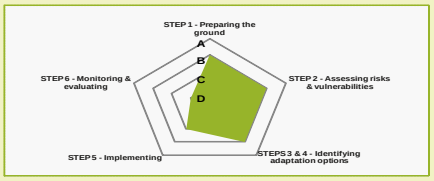
Sector	Title (max. 120 chars)	Short Description (max. 300 chars)	Responsible body/department	Implementation timeframe		Implementation status
				Start	End	
Other	Compendium of climatic assessments for the greater municipal region	A report was published in the late-2000s that provides a compendium of climatic assessments for the greater municipal region. It includes maps of a variety of information that can help planners optimize new projects and retrofits for climate change.	Urban climatology department	2006	2008	Completed
Land Use Planning	Protecting at-risk natural areas and greening actions	In line with the abovementioned climatic assessments, the city placed a large portion of the city under the protection of nature conservation orders. The city has also stepped up its efforts to increase the amount of green space with a total of over 250,000 square meters of green roofs and over 30 kilometers of green tram tracks to name a few.	Urban climatology department	2008	2012	Completed
Land Use Planning	Building ban	As a result of climatic assessments, the city administration has banned buildings in the hilly areas around the town and prevented building projects that might obstruct the ventilation effect of cold air flows at night	Office of urban planning and renewal & office of environmental protection	2008	2016	Ongoing

Action also affecting mitigation?	Select as Benchmark of Excellence. (c)	<< Extra mandatory fields for "Key Actions" only >>				
		Stakeholders involved	Risk and/or vulnerability tackled	Outcome(s) reached (min. 1)	Costs (i)	
					Investment	Non-investment
x	○	city administrative offices, local weather station, regional research institutions	general lack of preparedness for climate change and background information needed to develop appropriate action plans	an extenstive compendium of a wide range of climate risks that can be used in adaptation planning	50.000	200.000
	○	city administrative offices, buildings owners & operators, local environmental organisations and research institutions	urban heat island	dramatic increase in the coverage of greenery and green spaces in the city (highest in the country), reduced temperatures and albedo of built environment	500.000	100.000
x	○	city administrative offices, developers	urban heat island	preservation and enhancement of air exchange and cool air	N/A	N/A

RAPPORT SUR L'ADAPTATION

L'onglet **Rapport sur l'adaptation** comprend des graphiques et d'autres éléments visuels générés automatiquement par la matrice. Il permet de voir immédiatement votre avancement dans le processus d'adaptation. Pour cela, la matrice synthétise les informations que vous avez saisies dans les onglets précédents (Tableau de bord de l'adaptation, Risques et vulnérabilités, Actions). Ces résultats peuvent servir à **informer et rassurer les décideurs**, mais aussi **d'outil de communication pour le grand public et les partenaires clés**.

1) Signatory Status in the Adaptation Cycle
[Source: "Signatory Scoreboard" tab]



D: Not started or getting started
C: Moving forward
B: Forging ahead
A: Taking the lead

2) Risk Rating Matrix
[Source: "Risks & Vulnerabilities" tab]

Climate Hazard Type	Risk Level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe
Extreme Heat	!!	↑	↔	►
Extreme Cold	!	↔	↔	►►
Extreme Precipitation				
Floods	!!!	↑	↑	►►
Sea Level Rise				
Droughts				
Storms				
Landslides	!!!	↔	↑	|
Forest Fires				
Other [please specify]				

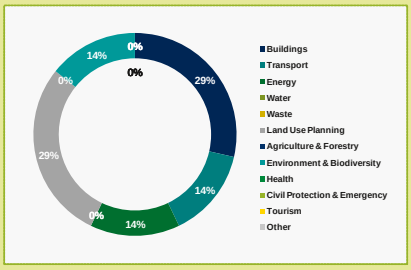
!: Low	↑: Increase	|: Current
!!: Moderate	↓: Decrease	►: Short-term
!!!: High	↔: No change	►►: Medium-term
[?]: Not Known	[?]: Not known	|►►►: Long-term
		[?]: Not known

3) Impact Rating Matrix
[Source: "Risks & Vulnerabilities" tab]

Impacted Policy Sector	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe
Buildings	*Possible*	!!	►►
Transport	*Likely*	!!!	►►
Energy	*Likely*	!!!	►
Water			
Waste			
Land Use Planning			
Agriculture & Forestry			
Environment & Biodiversity			
Health			
Civil Protection & Emergency			
Tourism	*Unlikely*	!	►►
Other			

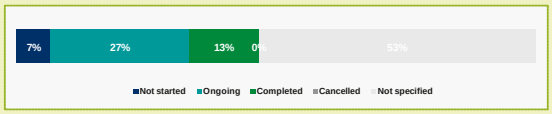
!: Low	|: Current	
!!: Moderate	►: Short-term	
!!!: High	►►: Medium-term	
[?]: Not Known	|►►►: Long-term	
	[?]: Not known	

4) (Reported) Adaptation Actions by Sector
[Source: "Actions" tab]



Sector	Number of reported actions
Buildings	2
Transport	1
Energy	1
Water	0
Waste	0
Land Use Planning	2
Agriculture & Forestry	0
Environment & Biodiversity	1
Health	0
Civil Protection & Emergency	0
Tourism	0
Other	0

4) Status of the (Reported) Adaptation Actions
[Source: "Actions" tab]



Action Status	Number of reported actions	
Not started	1	7%
Ongoing	4	27%
Completed	2	13%
Cancelled	0	0%
Not specified	8	53%
Total:	15	

5) Comments

SECTION II — MATRICE DE SUIVI

STATUT DE LA STRATÉGIE

La plupart des champs de cette partie sont **pré remplis** avec les informations que vous avez fournies dans la matrice du PAEDC lors de l'étape de soumission du plan. Veillez à tous les vérifier et à les mettre à jour le cas échéant.

Les nouveaux champs suivants doivent être remplis, comme suit :

4) Ressources humaines affectées

Veuillez préciser la nature des personnels concernés par la mise en œuvre de votre plan d'action (obligatoire désormais).

6) Budget global dépensé jusqu'à présent pour la mise en œuvre et sources de financement

Veuillez sélectionner l'origine des fonds déjà dépensés pour la mise en œuvre des actions d'atténuation et d'adaptation : ressources propres provenant de l'autorité locale et/ou ressources provenant d'autres acteurs. Veuillez également préciser le montant des fonds déjà dépensés en **euros**, répartis entre **investissements** et **non-investissements**. Veuillez noter que les coûts d'investissement concernent spécifiquement le capital à investir, alors que les coûts non liés aux investissements intègrent l'ensemble des coûts opérationnels et de fonctionnement, par exemple, les frais de maintenance, la rémunération du personnel ainsi que d'autres coûts non liés aux investissements. La **durée** doit également être indiquée. Votre année de référence et l'année en cours pendant laquelle vous effectuez le suivi apparaîtront sélectionnées par défaut, respectivement comme date de départ et date de fin, mais vous pouvez les modifier.

7) Processus de suivi

Un nouveau tableau apparaît dans lequel vous pouvez identifier les principaux obstacles rencontrés pendant la mise en œuvre de votre plan d'action, en utilisant une échelle d'intensité qualitative dans le menu déroulant (faible, moyen, fort, non applicable). Vous pouvez choisir d'indiquer vos obstacles en général pour tous les secteurs ou les indiquer individuellement pour chaque secteur clé d'atténuation et d'adaptation de la Convention.

BILAN DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

Dans cette section, vous êtes invité(e) à inclure votre dernier **Bilan de Contrôle des Emissions** (BCE). Les signataires de la Convention sont encouragés à compiler des ICE à intervalles réguliers. L'exigence minimum dans le cadre de la Convention des Maires est de le faire **tous les 4 ans**. De cette manière, les bilan suivants pourront être comparés avec l'Inventaire de Référence des Emissions (IRE), et les progrès en termes de réduction des émissions pourront être suivis. Vous devez aussi fournir un BCE pour l'année cible dès que vous possédez les données disponibles afin d'évaluer si vous avez rempli votre objectif de réduction des émissions de CO_2 .

Dans la mesure où la structure de communication des données pour le BCE est exactement identique à celle de l'IRE, veuillez vous reporter au chapitre Inventaire des émissions de la matrice du PAEDC pour des instructions complémentaires sur la manière de le renseigner.

Dans un premier temps, vous devez commencer par sélectionner l'année correspondant à votre ICE dans le champ **Année d'inventaire**.

Veuillez noter que certains champs seront préremplis avec les informations que vous avez fournies dans votre IRE. Dans la matrice en ligne par exemple, les secteurs inclus dans votre IRE apparaîtront cochés par défaut et vous pourrez également visualiser les facteurs d'émission saisis dans l'IRE dans le tableau C1.

Veuillez noter que votre approche de calcul des émissions de CO_2 et vos unités de recensement doivent rester identiques dans tous vos différents inventaires et bilans d'émissions. Par conséquent, ces champs ne sont pas modifiables dans les parties ICE/BCE de la matrice en ligne.

Il est déconseillé d'effectuer des modifications dans les inventaires d'émissions soumis antérieurement, sauf si elles sont nécessaires afin de garantir la cohérence entre les inventaires d'émissions.

STATUT DE LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS D'ATTÉNUATION

Cette partie vise à assurer le suivi de l'état d'avancement de la mise en œuvre de vos actions. Dans la matrice en ligne, le tableau des « Actions clés » est pré rempli avec les actions que vous avez précisées dans la matrice du PAEDC.

Dans la matrice en ligne, vous pouvez ajouter une action en cliquant sur « Ajouter une action » (Add tion) : sous le secteur concerné. Si vous souhaitez supprimer une action, veuillez cliquer sur « Supprimez une action » (Delete act tion) : Si vous souhaitez la modifier, cliquez sur « Modifiez une action » t action) : . Veuillez noter que si vous supprimez une action marquée comme Initiative de Référence (icône en forme d'étoile), cela supprimera également l'IdR correspondant.

Concernant vos actions préremplies, si cela n'a pas été fait précédemment dans la matrice du PAEDC, vous devez d'abord identifier, pour chaque action, le **domaine d'intervention**, l'**instrument politique** et indiquer également l'**origine de l'action**. Veuillez vous reporter à la Partie Actions d'atténuation de la section I de la matrice du PAEDC pour obtenir de plus amples instructions, et à l'annexe II où vous trouverez des exemples pour chaque catégorie proposée.

Veuillez également vérifier et actualiser, si nécessaire, les champs préremplis à partir de la matrice du PAEDC et concernant vos actions, par exemple, le domaine d'intervention, l'instrument politique, l'organisme responsable ou le calendrier de mise en œuvre, entre autres.

Un champ requis supplémentaire vous permet de sélectionner, au moyen d'un menu déroulant dédié, l'**avancement de la mise en œuvre** de vos actions :

- Achevée — pour les actions conclues ;
- En cours — pour les actions actuellement en cours de mise en œuvre ;
- Reportée — pour les actions dont la date de départ a été reportée par rapport au calendrier initial (tel que défini dans la matrice du PAEDC, colonnes « calendrier de mise en œuvre ») ;
- Non commencée — pour les actions qui commenceront à un stade ultérieur, selon le calendrier.
- Nouvelle — pour les nouvelles actions intégrées lors de la phase de suivi. Ce peut être le cas pour des actions correctives.

Dans le champ « **Coûts de mise en œuvre engagés jusqu'à présent** », veuillez préciser les montants dépensés (en euros) pour la mise en œuvre des actions. Les coûts de mise en œuvre désignent le montant du capital investi et les coûts opérationnels et de fonctionnement associés (toutes sources de financements incluses).

Vous devez également **actualiser les impacts de vos actions que vous pouvez déjà évaluer**. C'est le cas de certaines de vos actions achevées.

Par exemple, si vous avez achevé une action décrite comme une « amélioration de l'enveloppe du bâtiment de la bibliothèque publique », vous pouvez indiquer les économies évaluées sur la base des informations indiquées sur les factures d'énergie pour l'année de référence et pour l'année de suivi. Si au contraire vous avez achevé l'action « Code du bâtiment : normes de performances énergétiques pour les bâtiments rénovés », dans la plupart des cas, cela ne représentera qu'une petite partie des économies annuelles prévues en 2020 qui auront été obtenues dans l'année de suivi. Par exemple, 15 bâtiments ont déjà été rénovés selon les normes prévues dans la ligne d'action associée et il est prévu que 30 nouveaux bâtiments du même type de construction soient rénovés entre l'année de suivi et 2020, avec des économies unitaires annuelles similaires. Dans ce cas, le signataire peut :

- Réviser les estimations pour 2020 sur la base des connaissances acquises grâce au premier groupe de bâtiments rénovés ;
- Conserver les mêmes estimations que celles qui ont été indiquées dans le PAEDC, si elles sont bien conformes aux économies obtenues par le premier groupe de bâtiments.

Le cas échéant, vous pouvez également vérifier et actualiser les estimations de 2020 pour les actions en cours, reportées ou non commencées.

Il est important de souligner que toutes les estimations doivent être indiquées comme des chiffres annuels pour vos années cibles, en supposant qu'à cette date, l'action aura atteint son plein potentiel. Vous n'êtes pas tenu(e) d'indiquer des estimations sur la base du niveau actuel de mise en œuvre de l'action.

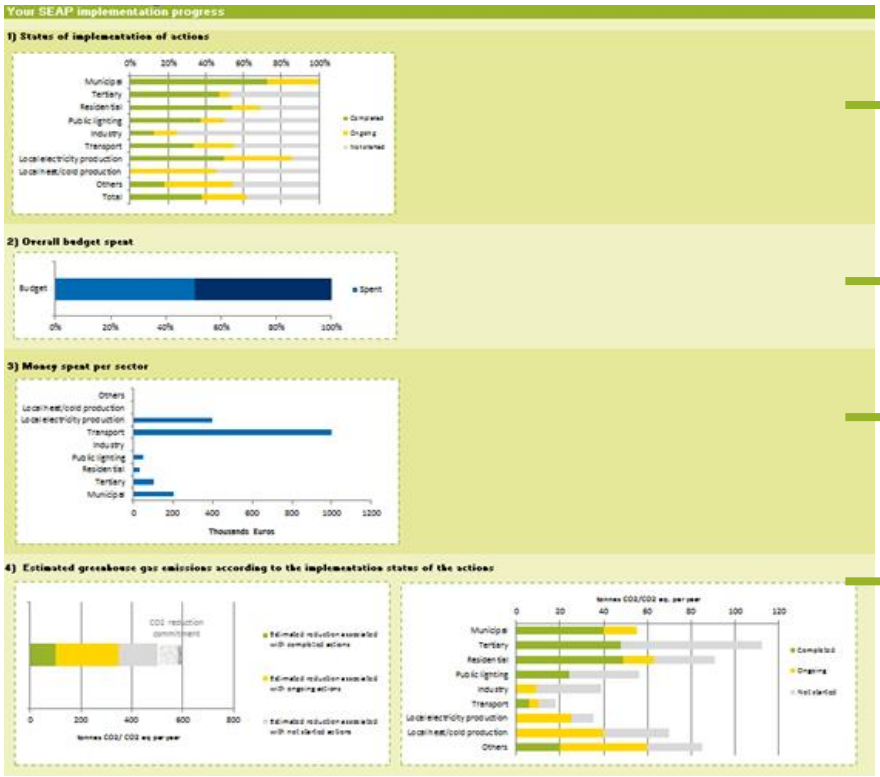
Enfin, dans la matrice de suivi en ligne, vous devez distinguer un **minimum de trois actions** en tant qu'**Initiatives de Référence**. À cet effet, veuillez cliquer sur l'icône « Sélectionnez en tant qu'exemple de référence » (« select as Benchmark of Excellence): à la fin de la ligne correspondante du tableau. Si vous avez déjà sélectionné des actions en tant qu'IdR dans la matrice de votre PAEDC, veuillez vérifier que les informations fournies précédemment sont toujours à jour (notamment les chiffres associés). Veuillez vous reporter à la section 8 de la partie « Actions d'atténuation » de la matrice du PAEDC pour obtenir de plus amples instructions.

RAPPORT SUR L'ATTÉNUATION

Comme pour le rapport sur les actions d'atténuation de votre plan d'action, le **Rapport de suivi** est généré lorsque la matrice de suivi a été complètement renseignée. Les éléments graphiques qui en résultent facilitent le suivi de la mise en œuvre de votre plan d'action (par exemple, le degré de mise en œuvre des actions par secteur, le budget dépensé jusqu'à présent), et mettent en valeur les progrès déjà obtenus (par ex. en comparant les résultats de l'IRE avec les résultats des ICE successifs), ce qui permet ainsi d'obtenir une analyse significative des tendances. Les figures 10 et 11 montrent une capture d'écran du Rapport de suivi.

Dans la matrice en ligne, vous pouvez sélectionner, grâce à de **simples cases à cocher intitulées « publier »**, les graphiques que vous souhaitez afficher en ligne dans le catalogue des Rapports de suivi , sous votre profil public.

L'évolution de la mise en œuvre de votre PAEDC pour l'atténuation des effets du climat



1) État d'avancement de la mise en œuvre des actions indiquées (achevées, en cours, non commencées) par secteur

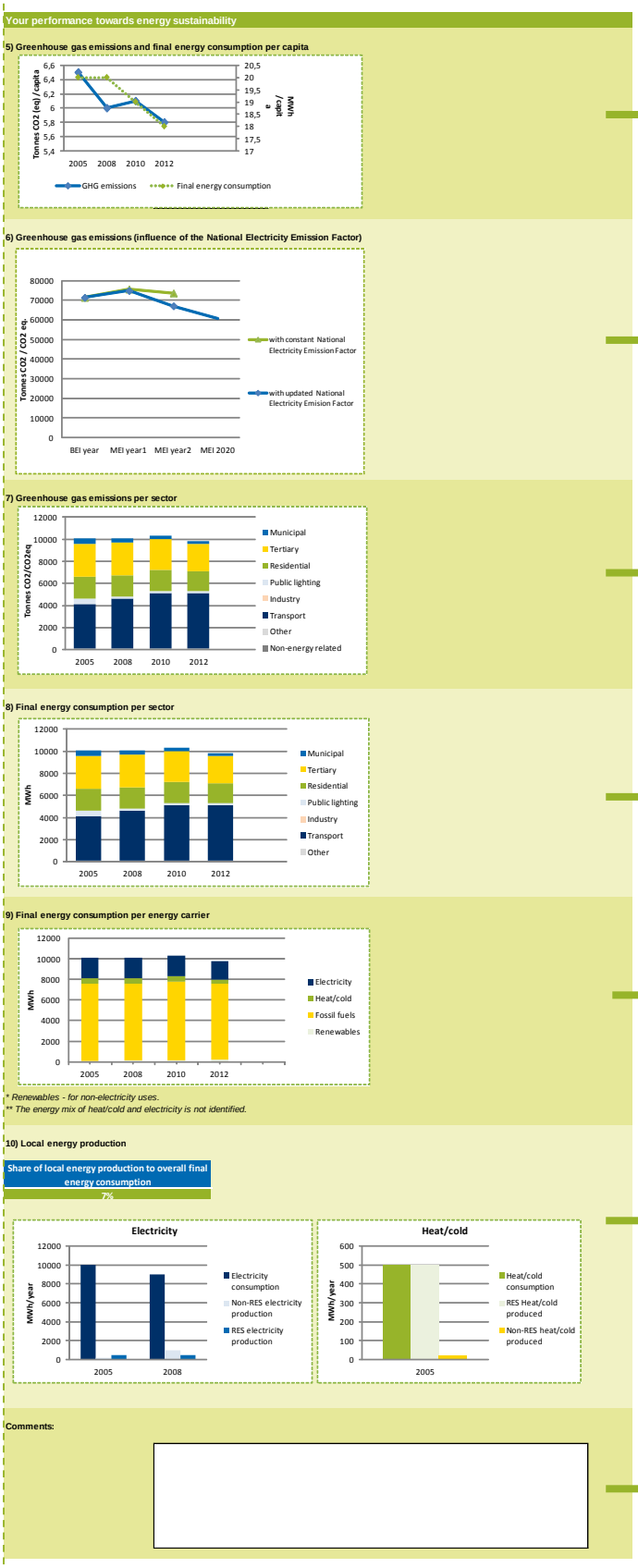
2) Budget global dépensé

3) Ventilation sectorielle des fonds dépensés

4) Réduction estimée des émissions de GES par état d'avancement de la mise en œuvre des actions et par secteur

Figure 9 — Représentation graphique de l'état d'avancement de votre PAEDC sur l'atténuation du changement climatique.

Vos performances en matière de durabilité énergétique et d'atténuation du climat



5) Évolution dans le temps des émissions de GES et de la consommation finale d'énergie par habitant

6) Évolution des émissions de GES selon un facteur national d'émission pour l'électricité constant et actualisé, afin de présenter les effets sur la réduction des émissions qui sont engendrés par un changement du bouquet énergétique alimentant le réseau électrique national et non liés directement aux actions locales.

7) Évolution dans le temps des émissions de GES par secteur

8) Évolution dans le temps de la consommation finale d'énergie par secteur

9) Consommation finale d'énergie par vecteur d'énergie (électricité, chaleur/froid, combustibles fossiles, énergies renouvelables)

10) Part de la production locale d'énergie (si indiquée) dans le total de la consommation finale d'énergie et de la production locale d'électricité et de chaleur/froid (énergies renouvelables et non renouvelables)

Champ « Commentaires »

Figure 10 — Représentation graphique de vos performances en matière de durabilité énergétique et d'atténuation du climat.

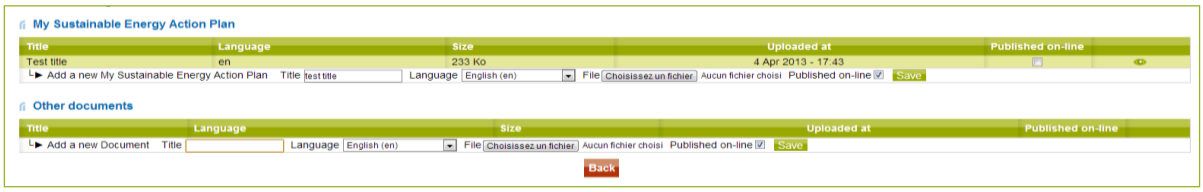
ACTIONS D'ADAPTATION

Quatre ans après leur adhésion, les signataires sont tenus de fournir un rapport de suivi concernant **au moins trois actions clés d'adaptation**. Seules les actions en cours ou achevées peuvent être désignées comme des IdR. Pour plus d'informations, consultez la section « Actions d'adaptation » au chapitre I — Matrice du PAEDC de ce document.

ÉTAPE II — TÉLÉCHARGER LE DOCUMENT

Téléchargement du Plan d'action

Lorsque vous renseignez votre matrice en ligne, dès que vous avez rempli ses différentes parties, vous pouvez passer à l'étape suivante et valider la commande « Télécharger document » qui se trouve dans la section « Plan d'action ». Vous pouvez télécharger votre document plan d'action à l'aide de cette commande. Vous avez aussi la possibilité de télécharger votre document d'adaptation et/ou d'autres documents de planification (dans le cas où d'intégration de mesures d'adaptation) séparés. D'autres documents à l'appui ou annexes peuvent également être téléchargés dans la section « Autres documents » (« Other Documents »), par exemple vos évaluations de risques et de vulnérabilités.



Précisez le nom du fichier et la langue. Le nom du fichier ne doit contenir aucun caractère spécial ni aucun espace. Utilisez le bouton « Parcourir » (« Browse ») afin de localiser votre fichier et cliquez sur le bouton « Sauvegarder » afin de permettre le bon stockage de votre fichier. Votre document de plan d'action sera automatiquement disponible dans votre profil public de signataire. Vous pouvez également choisir de rendre publics ou non d'autres documents en cochant la case « publié en ligne » (« Published online »).

Pour le téléchargement du document, vous devez utiliser le format PDF. Tout autre format de fichier (également zippé ou compressé) ne sera pas accepté par le système. Des outils commerciaux et gratuits de conversion des fichiers au format PDF sont largement disponibles sur internet.

Téléchargement du Rapport de suivi

Lors de l'étape de suivi, **seule la matrice de suivi** doit être renseignée et soumise. Par conséquent, vous pouvez télécharger un document décrivant plus en détail la mise en œuvre de votre plan d'action — (ou éventuellement une version actualisée de votre plan d'action, le cas échéant) ou passer directement à l'étape suivante (voir étape 3). La procédure de téléchargement est identique à la procédure ci-dessus.

ÉTAPE III — VÉRIFIER ET SOUMETTRE

Vérification préliminaire intégrée[6] (uniquement pour la partie atténuation de la matrice)

Avant de procéder à la soumission finale en ligne, le système vous offre la possibilité d'effectuer une vérification préliminaire de votre matrice, ce qui permet de repérer toute erreur ou incohérence. Pour y accéder, cliquez sur le bouton **Voir la liste de contrôle de notification** (« See notification checklist »). Le Tableau 11 présente des exemples de vérifications à effectuer dans la matrice du PAEDC. Une autre série de contrôles s'effectuera sur la matrice de suivi.

Tableau 11 — Exemples de vérifications à effectuer sur les données insérées dans la matrice du PAEDC.

Types de vérifications	Quoi ?	Où ?
Exhaustivité	Les données relatives à l'inventaire des émissions pour chaque secteur clé et pour certains vecteurs d'énergie (par ex. électricité) sont complètes.	Inventaires des émissions
	Les données relatives aux coûts de mise en œuvre et aux impacts attendus à l'horizon temporel sont fournies pour la plupart des actions indiquées.	Actions d'atténuation
	Les actions clés indiquées représentent au moins 70 % du total des impacts estimés à l'horizon temporel.	Actions d'atténuation
Cohérence interne	Les estimations de réduction des émissions de CO_2 et d'économies d'énergie fournies dans le tableau des actions clés d'atténuation sont inférieures à celles indiquées dans l'IRE pour les secteurs : « Bâtiments, équipements/installations » et « Transports ».	Inventaires des émissions Actions d'atténuation
	Si la consommation de chaleur/froid est indiquée dans le tableau A, la production de chaleur/froid doit être indiquée dans le tableau B4 et vice-versa.	Inventaires des émissions
Comparaison avec les valeurs par défaut	Les facteurs d'émission GIEC/ACV (pour la majorité des vecteurs d'énergie, mais aussi pour l'électricité verte certifiée et l'électricité non produite localement, le cas échéant) sont comparés aux valeurs par défaut, telles que définies en annexe I. Si les valeurs diffèrent significativement par rapport à un seuil prédéfini, la différence sera alors signalée.	Inventaires des émissions
	Le total des émissions est comparé aux moyennes nationales pour l'année concernée.	Inventaires des émissions
	La consommation finale d'énergie par vecteur d'énergie et par secteur est comparée aux moyennes nationales respectives.	Inventaires des émissions
Conformité à l'égard des principes méthodologiques de la Convention	L'électricité produite localement est supérieure à l'électricité consommée.	Inventaires des émissions
	Les critères d'inclusion des centrales locales de production d'électricité dans votre inventaire des émissions sont respectés (les grandes centrales électriques de plus de 20 MW doivent être exclues).	Inventaires des émissions Actions d'atténuation
	La biomasse et les biocombustibles pris en compte dans vos inventaires des émissions proviennent d'une source bien identifiée et durable.	Inventaires des émissions

Le système de vérification préliminaire vous est uniquement proposé afin de garantir que votre matrice présente une **cohérence interne** et que **les exigences de base de la Convention sont bien respectées**. Ces

[6] L'outil de vérification préliminaire sera disponible en 2017. Des vérifications concernant les champs des actions d'adaptation pourront venir s'ajouter à un stade ultérieur.

vérifications ont principalement un caractère d'information et sont effectuées par une application parallèle en ligne développée et gérée par le CCR. Si des notifications sont signalées, il vous appartient d'y répondre ou d'en prendre acte avant de procéder à la soumission finale de votre matrice de plan d'action ou de votre matrice de suivi.

La vérification préliminaire automatique effectuée par l'application du CCR ne garantit pas que votre plan d'action sera « accepté ». Le système tente de détecter les erreurs les plus évidentes. Toutefois, la soumission d'un plan d'action non éligible ne sera pas empêchée : cette fonction automatique a ses limites et certains critères d'éligibilité ne peuvent être exprimés de façon binaire. Le Rapport d'évaluation (envoyé par email par le CCR après analyse « humaine ») est le seul et ultime document faisant foi.

Soumission

Avant de procéder à la remise de votre plan d'action, vous devrez confirmer que votre matrice du PAEDC est bien conforme au document du plan d'action, ce dernier étant officiellement approuvé par un organe de décision approprié (par exemple, le Conseil municipal). À cette fin, cochez la case correspondante à côté de l'avis de dégagement de responsabilité.

La soumission officielle de votre plan d'action ou de votre matrice de suivi se produit lorsque vous appuyez sur le bouton « **Soumettre** » (« Submit »). Une notification confirmant la remise en ligne apparaîtra à l'écran.

Sans cette confirmation de remise, toutes les données saisies ou téléchargées sont simplement sauvegardées dans l'extranet de la Convention sans être reconnues comme étant officiellement soumises. Veillez donc à presser le bouton dans les temps afin de respecter votre délai prédéfini de soumission.

Après la soumission, des **modifications sont encore possibles** - si elles sont nécessaires - avant l'analyse du plan d'action par le CCR. Cela signifie qu'il s'agit de la dernière version disponible du plan d'action qui sera prise en compte par le CCR pour son analyse. Toutefois, veuillez noter que pendant l'analyse du plan d'action, la matrice du PAEDC sera **verrouillée** et qu'il n'y aura plus aucune possibilité de la modifier.

ANNEXE I — FACTEURS D'ÉMISSION PAR DÉFAUT

Cette annexe présente pour chaque vecteur d'énergie un ensemble de facteurs d'ensemble **de facteurs d'émission par défaut pour le CO_2 et les équivalents CO_2** conformément aux approches du GIEC et de l'**ACV** (analyse du cycle de vie). Le GIEC fournit des facteurs d'émission pour la combustion des combustibles qui sont basés sur la teneur en carbone de chaque combustible (GIEC, 2006)[7]. Les facteurs d'émission de l'ACV (CCR, 2009)[8] prennent en compte le cycle de vie global de chaque vecteur d'énergie, autrement dit, ils incluent non seulement les émissions de GES dues à la combustion de combustibles, mais aussi les émissions de toute la chaîne d'approvisionnement énergétique — exploitation, transport et transformation.

1. Facteurs d'émission pour la combustion des combustibles fossiles

Vecteurs d'énergie		GIEC		ACV	
Matrice du PAEDC	**Dénomination standard**	**t CO_2 /MWh**	**t éq. CO_2 /MWh**	**t CO_2 /MWh**	**t éq. CO_2 /MWh**
Gaz naturel	Gaz naturel	0,202	0,202	0,221	0,237
Gaz liquide	Gaz de pétrole liquéfié	0,227	0,227	n.a.	n. a.
	Liquides de gaz naturel	0,231	0,232	n.a.	n. a.
Mazout de chauffage	Gazole	0,267	0,268	0,292	0,305
Diesel	Gazole/diesel	0,267	0.268 [a)]	0,292	0,305
Essence automobile	Essence pour moteur	0,249	0.250 [a)]	0,299	0,307
Lignite	Lignite	0,364	0,365	0,368	0,375
Charbon	Charbon anthracite	0,354	0,356	0,379	0,393
	Autre charbon bitumeux	0,341	0,342	0,366	0,380
	Charbon sous-bitumineux	0,346	0,348	0,371	0,385
Autres combustibles fossiles	Déchets municipaux (fraction de matières autres que la biomasse)	0,330	0,337	0,181	0,174
	Tourbe	0,382	0,383	0,386	0,392

[a)] Si vous choisissez d'indiquer vos données en éq. CO_2 , veuillez tenir compte du fait que les facteurs d'émission pour le secteur des transports sont jusqu'à 3 % supérieurs aux valeurs fournies ici, lesquelles sont caractéristiques des sources stationnaires.

[7] GIEC, 2006, Lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, élaboré par le Programme des inventaires nationaux de gaz à effet de serre, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. et Tanabe K. (eds). Publié : IGES, Japon. Disponible à l'adresse : http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html

[8] CCR, 2009, Base de données européenne de référence sur le cycle de vie (ELCD). Ensembles des données ACV de vecteurs énergétiques clés, de matériaux, de déchets et de services de transport à l'échelon européen. Disponible à l'adresse : http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm

2. Facteurs d'émission pour les sources d'énergie renouvelable

Vecteurs d'énergie			GIEC		ACV	
Matrice du PAEDC	Dénomination standard	Critères de durabilité [a)]	t CO_2 /MWh	t éq. CO_2 /MWh	t CO_2 /MWh	t éq. CO_2 /MWh
Huile végétale	Autres biocombustibles liquides	(d)	0	0,001	0,171	0,182
		(nd)	0,287	0,302		
Biocombustible	Bio-essence	(d)	0	0,001	0,194	0,206
		(nd)	0,255	0,256		
	Biodiesels	(d)	0	0,001	0,147	0,156
		(nd)	0,255	0,256		
Autre biomasse	Biogaz	-	0,197	0,197	n.a.	n. a.
	Déchets municipaux (fraction de biomasse)	-	0	0,007	0,107	0,106
	Bois	(d)	0	0,007	0,006	0,013
		(nd)	0,403	0,410	0,409	0,416
	Déchets de bois	-	0,403	0,410	0,193	0,184
	Autre biomasse primaire solide	-	0,360	0,367	n.a	n. a

[a)] Le facteur d'émission du GIEC doit être indiqué comme nul si les biocombustibles/biomasses répondent aux critères de durabilité (d) ; si les biocombustibles/biomasses ne répondent pas aux critères de durabilité (nd), les facteurs d'émission des combustibles fossiles sont alors utilisés.

3. Facteurs d'émission pour la production locale d'électricité renouvelable

	GIEC		ACV	
Technologie	t CO_2 /MWh	t éq. CO_2 /MWh	t CO_2 /MWh	t éq. CO_2 /MWh
Énergie éolienne	0	0	n. a.	0,020-0,050 [a)]
Énergie hydroélectrique	0	0	n. a.	0,007
Photovoltaïque	0	0	n. a.	0.024 [b)]

[a)] Basé sur les résultats provenant d'une centrale exploitée dans des régions côtières avec de bonnes conditions de vent.

[b)] Source : Vasilis *et al.*, 2008, Emissions from Photovoltaic Life Cycles, *Environmental Science & Technology*, Vol. 42, No. 6, p. 2168-2174.

4. Facteurs d'émission pour l'électricité par pays

Pays	GIEC [t de CO_2/MWh] * [a)]					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Autriche	0,226	0,212	0,202	0,206	0,200	0,204
Belgique	0,288	0,274	0,279	0,269	0,315	0,298
Bulgarie	0,772	0,762	0,880	0,855	0,827	0,823
Croatie	0,328	0,324	0,383	0,333	0,286	0,306
Chypre	0,875	0,884	0,879	0,868	0,864	0,869
République tchèque	0,964	0,938	1,012	0,915	0,920	0,935
Danemark	0,411	0,556	0,462	0,426	0,450	0,455
Estonie	0,981	0,868	1,050	0,875	0,766	0,826
Finlande	0,182	0,255	0,233	0,201	0,209	0,212
France	0,061	0,054	0,056	0,053	0,057	0,056
Allemagne	0,619	0,621	0,645	0,626	0,609	0,616
Grèce	1,207	1,131	1,178	1,125	1,104	1,126
Hongrie	0,563	0,551	0,606	0,593	0,516	0,539
Irlande	0,769	0,726	0,727	0,736	0,702	0,716
Italie	0,491	0,494	0,493	0,484	0,453	0,467
Lettonie	0,093	0,121	0,104	0,110	0,117	0,113
Lituanie	0,185	0,144	0,143	0,132	0,161	0,157
Luxembourg	0,428	0,419	0,373	0,320	0,405	0,397
Malte	0,966	1,030	1,048	1,054	1,072	1,052
Pays-Bas	0,430	0,416	0,427	0,429	0,473	0,452
Pologne	1,262	1,243	1,186	1,123	1,141	1,165
Portugal	0,440	0,377	0,339	0,336	0,353	0,361
Roumanie	0,683	0,741	0,730	0,700	0,652	0,675
Slovaquie	0,282	0,271	0,241	0,237	0,230	0,240
Slovénie	0,536	0,536	0,539	0,561	0,613	0,582
Espagne	0,497	0,451	0,455	0,418	0,378	0,405
Suède	0,019	0,021	0,023	0,024	0,027	0,025
Royaume-Uni	0,531	0,554	0,559	0,551	0,521	0,531
UE-28	0,466	0,466	0,471	0,454	0,443	0,451

** Lorsque vous saisissez vos données en éq. CO_2 :*

- *le même facteur d'émission doit être utilisé par les signataires des pays suivants : Lettonie, Lituanie, France et Suède*
- *0,001 t éq. CO2/MWh doit être ajouté aux facteurs utilisés par les signataires des pays suivants : Croatie, République slovaque et Luxembourg*
- *0,002 t éq. CO2/MWh doit être ajouté aux facteurs utilisés par les signataires des pays suivants : Autriche, Belgique, Hongrie, Irlande, Italie, Slovénie et Espagne*
- *0,003 t éq. CO2/MWh doit être ajouté aux facteurs utilisés par les signataires des pays suivants : Chypre, Finlande, Malte, Pays-Bas, Portugal, Roumanie et Royaume-Uni*
- *0,004 t éq. CO2/MWh doit être ajouté aux facteurs utilisés par les signataires des pays suivants : Bulgarie, Allemagne et Grèce*

0,006 t éq. CO2/MWh doit être ajouté aux facteurs utilisés par les signataires des pays suivants : République tchèque, Danemark, Estonie et Pologne.

b) Méthodologie de calcul selon : CCNUCC, 2012, *Tool to calculate the emission factor for an electricity system* (Outil de calcul du facteur d'émission pour un système d'électricité). Sources utilisées pour le calcul : données sur la consommation nationale d'énergie et la production nationale d'énergie par vecteur d'énergie provenant de l'Agence internationale de l'énergie, 2010, Energy Statistics of OECD Countries (Statistiques énergétiques des pays de l'OCDE) ; Agence internationale de l'énergie, 2010, Statistics of non-OECD Countries (Statistiques énergétiques des pays non membres de l'OCDE) ; données sur l'intensité de carbone de chaque type de combustible provenant du GIEC, 2006, Lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, chapitre 2 - Combustion stationnaire) ; données sur l'efficacité de chaque vecteur selon la technologie de production d'électricité provenant de Base de données européenne de référence sur le cycle de vie, 2013 (inventaires des émissions pour l'électricité). Des tests de cohérence ont été effectués en comparant les résultats avec EDGARv4.2 et v4.2FT2010 pour les émissions de CO_2 issues de la combustion de combustibles (cf. Emissions Database for Global Atmospheric Research (Base de données sur les émissions du programme mondial de recherche sur l'atmosphère, EDGAR) http://edgar.jrc.ec.europa.eu/index.php ; voir également Olivier et Janssens-Maenhout, 2011).

Pays	ACV [t de CO_2/MWh] [b)]					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Autriche	0,346	0,315	0,294	0,301	0,294	0,301
Belgique	0,418	0,390	0,395	0,373	0,434	0,417
Bulgarie	0,856	0,845	0,971	0,943	0,915	0,910
Croatie	0,537	0,527	0,608	0,534	0,475	0,502
Chypre	1,020	1,030	1,025	1,010	1,008	1,014
République tchèque	0,819	0,795	0,855	0,770	0,771	0,786
Danemark	0,673	0,929	0,763	0,699	0,737	0,748
Estonie	1,726	1,528	1,849	1,540	1,322	1,434
Finlande	0,345	0,499	0,457	0,383	0,406	0,412
France	0,157	0,141	0,146	0,139	0,148	0,147
Allemagne	0,709	0,707	0,729	0,707	0,678	0,692
Grèce	1,223	1,152	1,195	1,143	1,122	1,144
Hongrie	0,675	0,670	0,735	0,711	0,599	0,634
Irlande	0,908	0,862	0,865	0,877	0,838	0,854
Italie	0,721	0,725	0,723	0,710	0,661	0,683
Lettonie	0,504	0,608	0,529	0,564	0,610	0,584
Lituanie	0,212	0,165	0,163	0,150	0,180	0,177
Luxembourg	0,699	0,682	0,604	0,514	0,652	0,641
Malte	1,565	1,669	1,697	1,707	1,737	1,705
Pays-Bas	0,705	0,682	0,709	0,708	0,776	0,743
Pologne	1,262	1,241	1,182	1,115	1,125	1,153
Portugal	0,887	0,769	0,690	0,684	0,720	0,734
Roumanie	1,064	1,146	1,123	1,079	1,008	1,043
Slovaquie	0,406	0,379	0,335	0,327	0,318	0,334
Slovénie	0,580	0,581	0,582	0,600	0,668	0,631
Espagne	0,716	0,652	0,659	0,611	0,557	0,593
Suède	0,074	0,075	0,076	0,082	0,087	0,083
Royaume-Uni	0,642	0,669	0,678	0,670	0,631	0,644
UE-28	0,588	0,587	0,592	0,571	0,553	0,565

c) Source des facteurs d'émission de l'ACV : la Base de données européenne de référence sur le cycle de vie (ELCD) a été utilisée comme source primaire des émissions sur l'ensemble du cycle de vie par rapport aux différentes technologies de production d'électricité http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm (année 2002). Les données sur la production nationale d'électricité issue des différents vecteurs d'énergie ont été obtenues auprès de l'Agence internationale de l'énergie, 2010, Energy Statistics of OECD Countries (Statistiques énergétiques des pays de l'OCDE).

IMPORTANT : des mises à jour régulières des valeurs par défaut sont prévues. Veuillez vérifier la dernière version dans la bibliothèque en ligne de la Convention.

ANNEXE II — CATÉGORISATION DES ACTIONS

- **Domaines d'intervention**

A1	Bâtiments, équipements/installations municipaux, résidentiels et tertiaires	Exemples d'actions
A11	Enveloppe des bâtiments	Isolation thermique des murs, fenêtres, toits ; ombrage externe.
A12	Énergie renouvelable pour chauffage des locaux et eau chaude	Installation de panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude.
A13	Efficacité énergétique pour chauffage des locaux et eau chaude	Déduction fiscale pour le remplacement d'anciennes chaudières par des chaudières à condensation.
A14	Systèmes d'éclairage économes en énergie	Adhésion de 20 PME au Programme GreenLight de la Commission européenne.
A15	Appareils électriques économes en énergie	Primes pour le remplacement des appareils ménagers par de nouveaux appareils.
A16	Action intégrée (tous les domaines ci-dessus)	Modernisation des bâtiments résidentiels, en regroupant les améliorations technologiques et les mesures d'isolation.
A17	Technologies de l'information et de la communication	Déploiement de compteurs intelligents dans les foyers ; installation de systèmes de gestion énergétique des bâtiments dans les bâtiments commerciaux.
A18	Changement des comportements	Programmes de réponse à la demande.
A19	Autres	-
A2	**Éclairage public**	
A21	Efficacité énergétique	Remplacer les ampoules d'éclairage et les luminaires par des ampoules et luminaires à basse consommation.
A23	Énergie renouvelable intégrée	Installation d'éclairages de la voie publique et de feux de signalisation à énergie renouvelable.
A24	Technologies de l'information et de la communication	Réglementation optimale de l'intensité lumineuse en réponse au changement des conditions environnementales.
A25	Autres	-
A3	**Industrie**	
A31	Efficacité énergétique dans les processus industriels	Remplacement par des chaudières ou centrales thermiques à production combinée plus efficaces pour le chauffage des processus, remplacement des moteurs, etc.
A32	Efficacité énergétique des bâtiments	Ventilation avec récupération de la chaleur.
A33	Énergie renouvelable	Utilisation de la réfrigération solaire pour les processus industriels.
A34	Technologies de l'information et de la communication	Installation de systèmes de gestion énergétique des bâtiments
A35	Autres	-
A4	**Transports**	
A41	Véhicules plus propres/efficaces	Réductions fiscales pour les véhicules à faibles émissions.
A42	Véhicules électriques (y compris leurs infrastructures)	Mise en place d'infrastructures de rechargement.
A43	Transfert modal vers les transports publics	Amélioration des infrastructures de transport public ; améliorations intermodales ; parcs relais/de stationnement incitatifs.
A44	Transfert modal vers la marche et le cyclisme	Amélioration des infrastructures de marche et de cyclisme.
A45	Covoiturage/partage de voitures	Mise en place de programmes de covoiturage/partage de voitures.
A46	Amélioration de la logistique et des transports urbains de fret	Amélioration des interconnexions ferroviaires avec les ports.
A47	Optimisation des réseaux routiers[9]	Construction de ronds-points afin de réduire les embouteillages.
A48	Aménagements à usage mixte et limitation de	Mise en œuvre de politiques de limitation de l'étalement

[9] Notez que selon plusieurs études, les mesures dans ce domaine pourraient induire du trafic supplémentaire et donc accroître les émissions consécutives.

	l'étalement urbain	urbain dans les nouveaux aménagements.
A49	Technologies de l'information et de la communication	Télétravail, gestion de la circulation, signalisation numérique.
A410	Conduite écologique	Éducation et formation des conducteurs pour qu'ils adoptent un style de conduite économe en carburant.
A411	Autres	-
A5	**Production locale d'électricité**	
A51	Énergie hydroélectrique	Développement d'une centrale hydroélectrique à petite échelle.
A52	Énergie éolienne	Installation de 30 éoliennes domestiques.
A53	Photovoltaïque	Panneaux photovoltaïques intégrés aux bâtiments.
A54	Centrales électriques à biomasse	Construction d'une centrale électrique à biomasse ligneuse (1 MW d'intrant d'énergie thermique).
A55	Production combinée de chaleur et d'électricité	Construction d'une centrale thermique à production combinée au gaz naturel afin de couvrir les besoins de l'hôpital local (15 MW d'intrant d'énergie thermique).
A56	Réseaux intelligents	Mise en œuvre de réseaux intelligents ou projets de démonstration de réseaux intelligents.
A57	Autres	-
A6	**Production locale de chaleur/froid**	
A61	Production combinée de chaleur et d'électricité	Construction d'une centrale thermique à production combinée à biomasse afin de fournir le chauffage/refroidissement urbain.
A62	Centrale de production de chauffage/refroidissement urbain	Construction d'une installation de production d'énergie à partir des déchets afin de fournir le chauffage urbain.
A63	Réseau de chauffage/refroidissement urbain (nouveau, extension, rénovation)	Rénovation du réseau de chauffage urbain existant.
A64	Autres	-
A7	**Autres**	
A71	Réhabilitation urbaine	Réaménagement de zones désindustrialisées selon des critères favorables à l'énergie durable.
A72	Gestion des déchets et des eaux usées	Campagne zéro déchet.
A73	Plantation d'arbres dans les zones urbaines	Campagne « un arbre pour chaque nouveau-né ».
A74	Actions liées à l'agriculture et à la sylviculture	Utilisation de machines agricoles plus efficaces.
A75	Autres	-

- **Instruments politiques**

B1	**Bâtiments**	
B11	Sensibilisation/formation	Campagne pour encourager l'installation de vannes thermostatiques.
B12	Gestion de l'énergie	Adoption d'un système de gestion de l'énergie pour les propriétés municipales.
B13	Certification/labellisation énergétique	Afficher des certificats énergétiques sur les bâtiments municipaux.
B14	Obligations pour les fournisseurs d'énergie	Distribution aux citoyens de pommes de douche à faible débit et d'aérateurs de robinets par le fournisseur d'énergie.
B15	Taxes sur l'énergie/le carbone	Imposer des taxes plus importantes sur les combustibles en fonction de leur teneur en carbone.
B16	Aides et subventions	Crédits d'impôt pour le remplacement des chaudières par des chaudières plus efficaces.
B17	Financement par des tiers. Partenariat(s) public-privé (PPP)	Modernisation des logements sociaux par le biais d'un système de sociétés de services énergétiques (SSE) avec financement par des tiers.
B18	Marchés publics	Critères d'efficacité énergétique pour l'achat d'appareils électriques.
B19	Normes de construction	Remplacement des fenêtres à vitrage simple par des fenêtres à double vitrage à faible émission pour les bâtiments modernisés, dans le cadre de la réglementation municipale sur les bâtiments.
B110	Réglementation de l'aménagement du territoire	Construction de nouvelles zones résidentielles à proximité d'un réseau de chauffage urbain.
B111	Non applicable	-
B112	Autres	-
B2	**Éclairage public**	
B21	Gestion de l'énergie	Mise en œuvre d'un système de suivi énergétique pour l'éclairage des voies publiques.
B22	Obligations pour les fournisseurs d'énergie	Rénovation de l'éclairage des voies publiques par le fournisseur d'énergie.
B23	Financement par des tiers. Partenariat(s) public-privé (PPP)	Mécanisme de sociétés de services énergétiques (SSE) par un financement par des tiers ou des PPP pour le remplacement des feux de signalisation.
B24	Marchés publics	Mise en place d'exigences en matière d'efficacité énergétique pour l'éclairage des voies publiques.
B25	Non applicable	-
B26	Autres	-

B3	**Industrie**	
B31	Sensibilisation/formation	Publication des meilleures pratiques pour les industries.
B32	Gestion de l'énergie	Bilans énergétiques.
B33	Certification/labellisation énergétique	Mise en place d'une certification énergétique pour les bâtiments industriels.
B34	Normes de performances énergétiques	Utilisation plus efficace et réglementation de la chaleur résiduelle.
B35	Taxes sur l'énergie/le carbone	Réductions fiscales pour les entreprises qui investissent dans des mesures d'efficacité énergétique.
B36	Aides et subventions	Incitations financières en faveur d'une utilisation rationnelle de l'énergie.
B37	Financement par des tiers. Partenariat(s) public-privé (PPP)	Implication d'une SSE par un financement par des tiers pour l'amélioration de l'efficacité des systèmes à air comprimé.
B38	Non applicable	-
B39	Autres	Parcs éco-industriels.
B4	**Transports**	
B41	Sensibilisation/formation	Campagne d'information afin de faciliter le contrôle de la pression optimale des pneumatiques. Promotion des transports durables.
B42	Billetterie et tarification intégrées	Mise en place d'un système de tarification intégrée permettant aux gens d'utiliser plusieurs modes de transport avec un seul titre de transport.
B43	Aides et subventions	Incitations municipales en faveur de l'achat de vélos électriques.
B44	Tarification routière	Péages anti-congestion routière.
B45	Réglementation de l'aménagement du territoire	Politique de limitation des aires de stationnement à proximité des habitations.
B46	Réglementation en matière de planification des transports/de la mobilité	Mise en place de limitations du transport de fret dans les centres urbains ; limitations de la vitesse.
B47	Marchés publics	Mise en place d'exigences en matière d'efficacité énergétique pour les bus et les véhicules municipaux.
B48	Accords volontaires avec les parties prenantes	Billetterie pour réseaux de transports multi-opérateurs.
B49	Non applicable	-
B410	Autres	-

B5	**Production locale d'électricité**	
B51	Sensibilisation/formation	Campagne d'information sur l'installation de micro-éoliennes.
B52	Obligations pour les fournisseurs d'énergie	Installation de centrales photovoltaïques par le fournisseur d'énergie.
B53	Aides et subventions	Aide aux citoyens pour l'achat de micro-éoliennes.
B54	Financement par des tiers. Partenariat(s) public-privé (PPP)	Création d'un partenariat public-privé entre l'autorité locale (51 %) et l'entreprise privée (49 %) pour la construction d'une centrale thermique à production combinée.
B55	Normes de construction	Tout nouveau bâtiment devrait être équipé de panneaux photovoltaïques sur 25 % de sa surface de toiture.
B56	Aménagement du territoire	Identification de zones sur lesquelles l'installation de centrales électriques est encouragée (par ex, anciennes zones industrielles). Aménagement de nouveaux quartiers en prenant en compte le potentiel d'énergies renouvelables.
B57	Non applicable	-
B58	Autres	-
B6	**Production locale de chaleur/froid**	
B61	Sensibilisation/formation	Stages de formation pour le secteur de la construction sur les modalités d'intégration de la production locale de chaleur dans les nouveaux bâtiments.
B62	Obligations pour les fournisseurs d'énergie	Installation de systèmes de chauffage urbain dans le cadre d'obligations imposées aux fournisseurs d'énergie.
B63	Aides et subventions	Subventions pour les copropriétés reliées à un réseau de chauffage urbain.
B64	Financement par des tiers. Partenariat(s) public-privé (PPP)	Développement d'un projet de SSE financé par des tiers pour la construction d'un système de chauffage urbain à petite échelle.
B65	Normes de construction	Création de nouveaux bâtiments en vue de leur rattachement à un réseau de chauffage urbain.
B66	Réglementation de l'aménagement du territoire	Nouvelle zone résidentielle à proximité d'un réseau de chauffage urbain.
B67	Non applicable	-
B68	Autres	-
B7	**Autres**	
B71	Sensibilisation/formation	Encourager la sensibilisation aux questions d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique par des ateliers et des publications.
B72	Aménagement du territoire	Prévoir une surface minimum consacrée aux espaces verts dans les zones d'extension urbaine.
B73	Non applicable	-
B74	Autres	-

ANNEXE III — EXEMPLES D'INDICATEURS POUR L'ATTÉNUATION

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples d'indicateurs susceptibles d'être utilisés par votre autorité locale afin de suivre les progrès réalisés (ces listes ne sont pas exhaustives).

- **Exemples d'indicateurs et de paramètres requis non inclus dans la matrice**

Indicateurs	Paramètres requis
Émissions de GES par unité de produit intérieur brut (PIB) [t de CO_2 ou t éq. CO_2/million d'euros]	PIB municipal
Intensité énergétique des bâtiments [kWh/m^2]	Mètres carrés de surface au sol des bâtiments
Intensité de carbone des transports [CO_2/km]	km parcourus par catégorie de transport
Fréquentation des transports publics [pkm/habitant]	Passagers-km dans les transports publics
Dépenses énergétiques dans le secteur municipal [€/an]	Dépenses énergétiques municipales
Dépenses énergétiques dans le secteur résidentiel [€/an]	Prix de l'énergie en utilisation finale résidentielle par vecteur d'énergie
Part du revenu des ménages consacré aux combustibles et à l'électricité [%]	Dépenses annuelles d'énergie par les ménages ; revenu moyen des ménages
Part de la population sans accès à l'électricité ou à de l'énergie commerciale [%]	Nombre d'habitants sans accès à l'électricité ou à de l'énergie commerciale
Accès aux transports en commun [nombre]	Nombre de personnes à moins de 0,5 km d'un accès aux transports en commun
Consommation d'énergie primaire par habitant [MWh/hab.]	Consommation d'énergie primaire
Émissions de polluants atmosphériques provenant des transports routiers [µg/m — ou mg/m³]	Émissions d'oxydes d'azote (NOx), d'oxydes de soufre (SOx), de particules fines, de monoxyde de carbone (CO).

- **Exemples d'indicateurs basés sur les progrès réalisés pour chaque « domaine d'intervention »**

Domaine d'intervention	Indicateur
Bâtiment municipaux/résidentiels/tertiaires	
Enveloppe des bâtiments	Nombre/surface au sol de bâtiments isolés [-/m2]
Efficacité énergétique pour chauffage des locaux et eau chaude	Nombre de chaudières remplacées [—]
Systèmes d'éclairage économes en énergie	Nombre de lampes remplacées [—]
Appareils électriques économes en énergie	Nombre d'appareils électriques remplacés [—]
Énergie renouvelable pour chauffage des locaux et eau chaude	Superficie des panneaux solaires thermiques installés [m2]
Action intégrée	Nombre/superficie des bâtiments rénovés [-/m2]
Technologies de l'information et de la communication (TIC)	Nombre de bâtiments équipés de compteurs intelligents [—] / Nombre de nouveaux bâtiments équipés de systèmes domotiques [—]
Changement des comportements	Nombre de participants aux campagnes de sensibilisation [—]/Nombre de lampes fluorescentes compactes (LFC) distribuées [—]
Éclairage public	
Efficacité énergétique	Nombre de feux de signalisation conventionnels remplacés par des LED [—]
Énergie renouvelable intégrée	Énergie renouvelable installée (kW)
Technologies de l'information et de la communication (TIC)	Nombre de systèmes de contrôle à distance installés [—]

Industrie	
Efficacité énergétique dans les processus industriels	Nombre de chaudières remplacées [—]
Efficacité énergétique des bâtiments	Nombre de lampes remplacées [—]
Énergie renouvelable	Énergie renouvelable installée (kW)
Transports municipaux/publics/privés	
Véhicules municipaux plus propres/efficaces	Nombre de véhicules remplacés [—]
Parc automobile municipal : mode de conduite économe	Exemple : nombre de stages dispensés par rapport au total prévu (%)
Transports publics plus propres/efficaces	Nombre de nouveaux bus au gaz naturel comprimé (GNC) achetés [—]
Infrastructures, itinéraires et fréquence des transports publics	Extension du réseau (km)/Nombre de services par jour [—]
Infrastructures pour les véhicules électriques	Nombre de points de chargement [—]
Covoiturage	Nombre de véhicules en covoiturage et de sites [—]
Marche et cyclisme	Nombre de parcs de stationnement de vélos [—]
Technologies de l'information et de la communication (TIC)	Nombre de routes à limitation de vitesse variable mises en place [—]/Nombre de projets de télétravail mis en place [—]
Mode de conduite économe	Exemple : nombre de stages/campagnes réalisés par rapport au total prévu (%)
Production locale d'électricité	
Énergie hydroélectrique	Puissance installée [MW]
Énergie éolienne	Puissance installée [MW]
Photovoltaïque	Puissance installée [MW]
Biomasse	Puissance installée [MW]
Production combinée de chaleur et d'électricité	Puissance installée [MW]
Production locale de chaleur/froid	
Réseau de chauffage/refroidissement urbain (nouveau, extension, rénovation)	Extension du réseau [km]/Nombre de clients [—]
Production combinée de chaleur et d'électricité	Capacité installée [MW]
Autres	
Gestion des déchets	Quantité de déchets recyclés [tonnes]/Déchets urbains soumis à une collecte séparée (%)
Gestion des eaux usées	Nombre de pompes à eau remplacées [—]
Plantation d'arbres dans les zones urbaines	Gain net en arbres [—]
Actions liées à l'agriculture et à la sylviculture	Nombre de machines agricoles remplacées [—]/Nombre de pompes remplacées pour l'irrigation [—]

ANNEXE IV — EXEMPLES D'INDICATEURS POUR L'ADAPTATION

Les indicateurs listés ici sont donnés à titre indicatif. Ils touchent aux aspects des vulnérabilités, des impacts et des résultats des actions. Aucun des indicateurs mentionnés n'est obligatoire, et cette liste donne uniquement des exemples. Notez que les indicateurs sont classés selon les différents secteurs et les catégories se trouvant dans les onglets précédents la présente matrice. Vous y trouverez aussi une liste d'indicateurs (non exhaustive) donnés également à titre d'exemple. Vous pouvez sélectionner tous les indicateurs dont se sert votre autorité locale pour mesurer les progrès accomplis et compléter la liste avec vos propres items. Il suffit d'ajouter ou de masquer des lignes selon vos besoins.

- **Indicateurs liés à la vulnérabilité**

Type de vulnérabilité	Indicateurs liés à la vulnérabilité	Unité
Climatique	Nombre de jours/nuits présentant des températures extrêmes (en comparaison avec les températures annuelles/saisonnières de référence durant le jour et la nuit)	Nombre de jours/nuits
Climatique	Fréquence des vagues de chaleur/froid	Moyenne mensuelle/annuelle
Climatique	Nombre de jours/nuits présentant des précipitations extrêmes (en comparaison avec les précipitations annuelles/saisonnières de référence durant le jour et la nuit pour chaque saison)	Nombre de jours/nuits
Climatique	Nombre de journées/nuits consécutives sans précipitations	Nombre de jours/nuits
Socio-économique	Population actuelle par rapport aux projections 2020/2030/2050	Nombre d'habitants
Socio-économique	Densité de la population (comparée à la moyenne nationale/régionale durant l'année X dans le pays/la région X)	Habitants par km^2
Socio-économique	Pourcentage des groupes de population vulnérables (par exemple, personnes âgées (plus de 65 ans), jeunes (moins de 25 ans), ménages constitués d'un retraité solitaire, ménages à faible revenu/de chômeurs) par rapport à la moyenne nationale en l'an X, dans un pays X	%
Socio-économique	Pourcentage de la population vivant dans des zones à risque (d'inondation, de sécheresse, de canicule, de feux de forêt ou de terres arables)	%
Socio-économique	Pourcentage de zones non accessibles aux services d'urgence ou de lutte contre l'incendie	%
Physique et environnemental	Pourcentage de variation de la température moyenne annuelle/mensuelle	%
Physique et environnemental	Pourcentage de variation des précipitations moyennes annuelles/mensuelles	%
Physique et environnemental	Longueur des réseaux de transport (par exemple, sur rail/route) situés dans des zones à risque (d'inondation, de sécheresse, de canicule, de feux de forêt ou de terres arables)	km
Physique et environnemental	Longueur des côtes/berges de cours d'eau affectées par des conditions météorologiques ou une érosion des sols extrêmes (sans mesure d'adaptation)	km
Physique et environnemental	Pourcentage des zones de basse altitude ou de montagne	%
Physique et environnemental	Pourcentages des zones de côtes ou de berges de cours d'eau	%
Physique et environnemental	Pourcentages de zones protégées (écologiquement et/ou culturellement sensibles) /pourcentage de couverture forestière	%
Physique et environnemental	Pourcentage de zones (par exemple, résidentielles, commerciales, agricoles, industrielles, touristiques) à risque (d'inondation, de sécheresse, de canicule, de feux de forêt ou de terres)	%
Physique et environnemental	Consommation d'énergie actuelle par habitant par rapport aux projections 2020/2030/2050	MWh
Physique et environnemental	Consommation d'eau actuelle par habitant par rapport aux projections 2020/2030/2050	m3
Autre [veuillez préciser]	Autre [veuillez préciser]	[veuillez préciser]

- **Indicateurs liés aux impacts**

Secteurs touchés	Indicateurs liés aux impacts	Unité
Bâtiments	Nombre ou pourcentage de bâtiments (publics/résidentiels/tertiaires) endommagés par des conditions/événements météorologiques extrêmes	(par an/sur une période donnée)
Transports, énergie, eau, traitement des déchets, TIC	Nombre ou pourcentage d'infrastructures de transport, d'énergie, d'eau, de traitement des déchets, de TIC endommagées par des conditions/événements météorologiques extrêmes	(par an/sur une période donnée)
Aménagement du territoire	Pourcentage de zones grises/bleues/vertes touchées par des conditions/événements météorologiques extrêmes (effet îlot de chaleur urbain, inondations, éboulements et/ou glissements de terrain, incendie de forêt/terres)	%
Transports, énergie, eau, traitement des déchets, protection civile et services d'urgence	Nombre de jours d'interruption des services publics (approvisionnement en énergie/eau, services de protection civile, d'urgence, de santé, de traitement des déchets)	-
Transports, énergie, eau, traitement des déchets, protection civile et services d'urgence	Durée moyenne (en heures) d'interruption des services publics (approvisionnement en énergie/eau, transport public, services de protection civile, d'urgence, de santé)	heures
Santé	Nombre de personnes blessées, évacuées, déplacées en raison d'événements météorologiques extrêmes (vagues de froid ou chaleur)	(par an/sur une période donnée)
Santé	Nombre de décès liés à des événements météorologiques extrêmes (vagues de froid ou chaleur)	(par an/sur une période donnée)
Protection civile et services d'urgence	Temps de réponse moyen (en min) des services de police, de lutte contre l'incendie, d'urgence en cas d'événements météorologiques extrêmes	min.
Santé	Nombre d'avertissements émis sur la qualité de l'eau	%
Santé	Nombre d'avertissements émis sur la qualité de l'air	
Environnement et biodiversité	Pourcentage des zones touchées par l'érosion des sols ou la dégradation de la qualité du sol	%
Environnement et biodiversité	Pourcentage de pertes d'habitats dues à des événements météorologiques extrêmes	%
Environnement et biodiversité	Pourcentage de variation du nombre d'espèces indigènes	%
Environnement et biodiversité	Pourcentage des espèces indigènes (animales/végétales) touchées par des maladies liées à des conditions/événements météorologiques extrêmes	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de pertes agricoles dues à des conditions/événements météorologiques extrêmes (par exemple, sécheresse, pénurie d'eau, érosion des sols, etc.)	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de pertes de bétail dues à des conditions météorologiques extrêmes	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de variation des rendements agricoles ou d'évolution de la productivité annuelle des prairies	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de pertes de bétail dues à des parasites ou des agents pathogènes	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de pertes de bois dues à des parasites ou des agents pathogènes	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de variation de la composition des forêts	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de variation du captage d'eau	%
Tourisme	Pourcentage de variation des flux touristiques ou des activités touristiques	%
Autres	Pertes économiques annuelles directes (par exemple dans les secteurs commerciaux, agricoles, industriels, touristiques) en raison d'événements météorologiques extrêmes	€/an
Autres	Montant annuel des indemnités reçues (par exemple, des assurances)	€/an

- **Indicateurs liés aux résultats**

Secteurs concernés	Indicateurs liés aux résultats	Unité
Bâtiments	Pourcentage des bâtiments (publics, résidentiels, tertiaires) modernisés pour une résilience d'adaptation	%
Transports, énergie, eau, traitement des déchets, TIC	Pourcentage des infrastructures de transport, d'énergie, d'eau, de traitement des déchets, de TIC modernisées pour une résilience d'adaptation	%
Aménagement du territoire	Pourcentage de variation des infrastructures ou des zones vertes et bleues (surface)	%
Aménagement du territoire	Pourcentage de variation des zones vertes et bleues connectées	%
Aménagement du territoire	Pourcentage de variation des surfaces imperméables, du niveau d'humidité du sol	%
Aménagement du territoire	Pourcentage de variation de débordement du ruissellement des eaux pluviales (en raison de la variation de l'infiltration dans les sols)	%
Aménagement du territoire	Pourcentage de variation de l'ombrage (et de la variation liée de l'effet îlot de chaleur urbain)	%
Aménagement du territoire	Pourcentage du littoral désigné en zone de réalignement contrôlée	%
Eau	Pourcentage de variation de la perte d'eau (due, par exemple, à des fuites dans le système de distribution d'eau)	%
Eau	Pourcentage de variation du stockage de l'eau de pluie (pour réutilisation)	%
Déchets	Pourcentage de variation des déchets solides collectés, recyclés, éliminés ou incinérés	%
Environnement et biodiversité	Pourcentage des habitats restaurés/pourcentage des espèces protégées	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de variation des rendements agricoles en raison des mesures d'adaptation	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage de variation de la consommation d'eau pour l'agriculture et l'irrigation	%
Agriculture et sylviculture	Pourcentage des forêts restaurées	%
Tourisme	Pourcentage de variation des flux touristiques ou des activités touristiques	%
Tourisme	Pourcentage de variation des flux touristiques	%
Autres	Pourcentage de variation des coûts pour les restaurations et les reconstructions entreprises en raison d'événements climatiques extrêmes	%
Autres	Montant des investissements dans la recherche sur l'adaptation (par exemple, pour la conservation des sols, l'eau, l'efficacité énergétique...) par la ville ou d'autres acteurs	€
Autres	Montant des investissements dans les systèmes d'éducation, de santé et d'urgence par la ville	€
Autres	Nombre de campagnes de sensibilisation ciblant les citoyens et les acteurs locaux	-
Autres	Nombre de sessions de formation destinées au personnel	-
Autres	Nombre de bénéficiaires directs impliqués dans la prise de décision des étapes du processus d'adaptation à travers des activités participatives de la communauté	-

ANNEXE V — GLOSSAIRE DES TERMES CLÉS DE L'ADAPTATION

- **Termes clés de l'adaptation**

Adaptation	Ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des effets climatiques réels ou prévus ou à leurs impacts afin d'en atténuer les effets préjudiciables ou d'en exploiter les opportunités bénéfiques. On distingue divers types d'adaptation, notamment l'adaptation anticipée, l'adaptation autonome et l'adaptation planifiée.
Danger	Éventualité d'un phénomène ou d'une tendance naturelle ou anthropique, ou d'une incidence physique susceptible d'entraîner des pertes en vies humaines, des blessures ou autres effets sur la santé, ainsi que des dégâts et des pertes touchant les biens, les infrastructures, les moyens de subsistance, la fourniture des services, les écosystèmes et les ressources environnementales. Dans cette matrice, le terme de danger se réfère généralement aux événements ou tendances physiques climatiques, ou à leurs impacts physiques.
Exposition	Présence de personnes, de moyens de subsistance, d'espèces ou d'écosystèmes, de fonctions, ressources ou services environnementaux, d'éléments d'infrastructure ou de biens économiques, sociaux ou culturels dans des zones susceptibles de subir des dommages.
Sensibilité	Degré d'affectation positive ou négative d'un système par des variations ou des changements du climat.
Vulnérabilité	Degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes.
Impact	Les impacts renvoient généralement à des effets potentiels (sans adaptation) sur la vie humaine, les moyens de subsistance, la santé, les écosystèmes, les économies, les sociétés, les cultures, les services et les infrastructures dus à des changements climatiques ou des événements climatiques dangereux survenant dans un laps de temps donné. Les impacts sont aussi appelés conséquences.
Risque	Conséquences éventuelles et incertaines d'un événement sur quelque chose ayant une valeur, compte dûment tenu de la diversité des valeurs. Le risque est souvent représenté comme la probabilité d'occurrence de tendances ou d'événements dangereux que viennent amplifier les conséquences de tels phénomènes ou tendances lorsqu'ils se produisent. Le risque résulte de l'interaction de la vulnérabilité, de l'exposition et du danger. Le terme est utilisé pour désigner le risque des impacts du changement climatique dans cette matrice.

- **Risques climatiques**

Inondation	Submersion par l'eau débordant du lit normal d'un cours d'eau ou d'autres masses d'eau, ou accumulation d'eau sur des zones qui ne sont pas normalement submergées. On englobe sous ce terme les crues fluviales, les crues éclair, les crues en milieu urbain, les inondations pluviales, les débordements d'égouts, les inondations côtières et les crues de rupture de lacs glaciaires.
Sécheresse	Période de temps anormalement sec suffisamment longue pour causer un grave déséquilibre hydrologique.
Tempête	Perturbation atmosphérique qui peut se manifester dans des vents forts et accompagnée par de la pluie, de la neige ou d'autres précipitations et par le tonnerre et la foudre.

- **Processus d'adaptation**

Évaluation des risques et vulnérabilités (ERV)	Processus de détermination de la nature et de la portée d'un risque en analysant les dangers potentiels et en évaluant la vulnérabilité que présenterait une menace potentielle ou un préjudice pour les personnes, les biens, les moyens de subsistance et l'environnement dont celles-ci dépendent. L'ERV permet d'identifier les domaines de niveau critique et donc, fournit des informations pour la prise de décision. Ce travail peut prendre la forme d'une simple évaluation ou de plusieurs évaluations en fonction des différentes priorités locales. Il peut inclure des évaluations de plusieurs natures (par exemple, une évaluation institutionnelle des risques, une évaluation des dangers, une évaluation rétrospective des vulnérabilités dans le cas de conditions météorologiques extrêmes).
Stratégie d'adaptation	Stratégie décrivant la vision de l'autorité locale pour un futur climatique plus résilient, en indiquant les domaines d'action prioritaires, ainsi que les mécanismes de participation des parties prenantes, le financement et la mobilisation des ressources, la surveillance continue et le processus de révision.
Plan d'action d'adaptation	Plan définissant un ensemble d'actions concrètes d'adaptation, ainsi que les échéances et les responsabilités assignées afin de traduire la stratégie à long terme en action.
Action (ou mesure) d'adaptation	Technologies, processus et activités visant à renforcer notre capacité d'adaptation (renforcement des capacités d'adaptation) et à réduire au minimum ou exploiter les conséquences du changement climatique (pour réaliser l'adaptation).
Évaluation d'option d'adaptation	Pratique consistant à identifier les options visant à s'adapter au changement climatique et à évaluer ces options selon des critères de disponibilité, d'avantages, de coûts, d'efficacité, d'efficience et de faisabilité.
Intégration	Intégration de l'adaptation dans les processus politiques mettant l'accent sur l'intégration des questions d'adaptation dans d'autres processus politiques en cours (sectoriels).
Évaluation	Processus pour déterminer systématiquement et objectivement l'efficacité d'une mesure d'adaptation à la lumière de ses objectifs.

- **Secteurs**

Bâtiments	Toute structure (municipale/résidentielle/tertiaire, publique/privée) ou tout groupe de structures, entourant des espaces, construite ou érigée en permanence sur son site.
Transports	Tous les transports routiers, ferroviaires, aériens, maritimes ou fluviaux et les infrastructures liées (par exemple, les routes, ponts, interfaces, tunnels, ports et aéroports). Ils comprennent une vaste gamme de services et de biens publics ou privés, et excluent les navires, aéronefs, véhicules (ainsi que leurs éléments et processus connexes).
Énergie	Les services et infrastructures d'alimentation en énergie (production, réseaux d'acheminement et de distribution de tous les types d'énergie). Les sources d'énergie concernées comprennent le charbon, le pétrole brut, les gaz naturels liquides, les matières premières de raffinerie, les additifs, les produits pétroliers, les gaz, les déchets renouvelables et combustibles, l'électricité et la chaleur.
Eau	Services d'approvisionnement en eau et infrastructures connexes. Couvre également l'utilisation de l'eau (par exemple, par les ménages, l'industrie, la production d'énergie, l'agriculture, etc.) et les systèmes de gestion de l'eau (eaux usées, eaux pluviales), qui comprennent les systèmes d'égouts, de drainage et de traitement (c'est-à-dire, la procédure qui rend les eaux usées conformes aux normes environnementales ou autres normes de qualité, mais aussi pour faire face aux pluies ou aux eaux pluviales excessives).
Déchets	Comprend les activités liées à la gestion (collecte, traitement et élimination) des différentes formes de déchets, tels que les déchets industriels ou ménagers solides ou non solides, mais aussi des sites contaminés.

Aménagement du territoire	Processus entrepris par les pouvoirs publics pour identifier, évaluer et décider des différentes options relatives à l'utilisation des terres, y compris l'examen des objectifs économiques, sociaux et environnementaux à long terme et des incidences pour les différentes communautés et les divers groupes d'intérêt, à la formulation ultérieure et à la promulgation des plans ou des règlements qui décrivent les usages permis ou acceptables.
Agriculture et sylviculture	Ces deux secteurs comprennent les terres catégorisées/désignées pour un usage agricole ou forestier, ainsi que les organisations et les industries liées à la création et la production de ces secteurs au sein et autour du territoire de la municipalité. Cela inclut l'élevage, l'aquaculture, l'agroforesterie, l'apiculture, l'horticulture et les autres services d'agriculture et de gestion forestière dans ce domaine.
Environnement et biodiversité	Se réfère aux paysages verts et aquatiques, à la qualité de l'air, et comprend les arrière-pays urbains. La biodiversité qualifie la variété de la vie dans une région spécifique, mesurable sous la forme de la variété au sein des espèces, entre les espèces et de la variété des écosystèmes.
Santé	Se réfère à la répartition géographique des pathologies dominantes (allergies, cancers, maladies respiratoires, etc.) liées directement (pollution de l'air, produits chimiques, appauvrissement de la couche d'ozone, bruit, etc.) ou indirectement (alimentation, organismes génétiquement modifiés, etc.) à la qualité de l'environnement, et à l'ensemble des informations relatif à l'effet de celle-ci sur la santé des hommes (marqueurs biologiques, déclin de la fertilité, épidémies) ou leur bien-être (fatigue, stress, etc.). Ce secteur comprend également les services et les infrastructures de santé (par exemple, les hôpitaux).
Protection civile et services d'urgence	Activités de la protection civile et des services d'urgence opérés par ou au nom des pouvoirs publics (autorités de protection civile par exemple, la police, les pompiers, les ambulances, les services de médecine d'urgence) et intégrant les mesures locales de réduction des risques de catastrophes et les systèmes de gestion de ces risques (renforcement des capacités, coordination, équipement, planification des urgences, etc.).
Tourisme	Activités des personnes qui voyagent et séjournent dans des lieux distincts de leur environnement habituel pour une période inférieure à douze mois consécutifs, pour des raisons de loisirs, d'affaires et autres non liées à l'exercice d'une activité rémunérée dans le lieu visité.
Autres	Tous les autres secteurs (par exemple, celui des technologies de l'information et de la communication, l'industrie, la finance).

- **Sources**

Glossaire des termes statistiques de l'OCDE

EUROSTAT Reference and Management of Nomenclatures

Glossaire INSPIRE

- **Autres définitions**

Glossaire des termes GIEC (2012)

Glossaire en ligne Climate Adapt

LD-NA-28160-FR-N

Publications Office

doi: 10.2790/94107

ISBN 978-92-79-63155-9