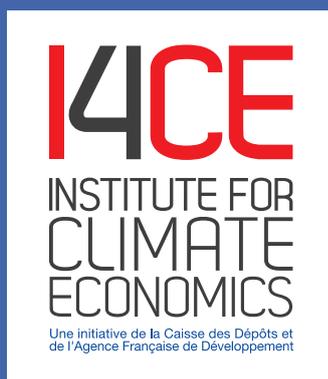


Juin 2025

# COLLECTIVITÉS



# Collectivités : méthode pour construire son plan d'investissement aligné climat

## Synthèse pour décideurs

Auteurs : **Marion Fetet, Laura-Lou De Jesus**  
et **François Thomazeau**

Soutenu par

Partenaires



Financeurs



Funded by  
the European Union



European  
Climate  
Foundation



**I4CE (Institut de l'économie pour le climat)** est un institut de recherche à but non lucratif qui contribue par ses analyses au débat sur les politiques publiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Nous promovons des politiques efficaces, efficientes et justes. Nos 40 experts collaborent avec les gouvernements, les collectivités locales, l'Union européenne, les institutions financières internationales, les organisations de la société civile et les médias. Nos travaux couvrent trois transitions – énergie, agriculture, forêt – et six défis économiques : investissement, financement public, financement du développement, réglementation financière, tarification carbone et certification carbone.



---

## REMERCIEMENTS

I4CE remercie les partenaires de ce projet, qui ont permis sa réussite grâce à leur implication active dans ce travail de co-construction méthodologique :

- **Bordeaux Métropole, co-pilote de ce projet.**
- les collectivités coproductrices de ce projet, tant les équipes climat que les équipes finances, de **Bordeaux Métropole** et la Ville de **Bordeaux, Grand Bourg Agglomération** et la Ville de **Bourg-en-Bresse, Dijon Métropole**, la Ville de **Lyon**, la Ville de **Paris**, l'établissement public territorial de **Plaine Commune, Rennes Métropole** et la Ville de **Rennes**, la **Métropole Rouen Normandie, Grand Saint-Dizier, Der & Vallées** et la Ville de **Saint-Dizier**, l'**Eurométropole** et la Ville de **Strasbourg**, la Ville de **Suresnes**.
- les partenaires financiers. Ce projet est financé par l'**Union européenne par le biais de l'instrument de soutien technique (TSI)**, et mis en oeuvre en coopération avec la **Commission européenne. L'ADEME, la Fondation de France** et la **Fondation Européenne pour le climat (ECF)** ont également permis la bonne réalisation de ce projet.
- les partenaires réseaux, notamment **France Urbaine, Intercommunalités de France et l'Association des Maires de France (AMF)**.
- l'ensemble des relecteurs.

> **Ce projet est réalisé avec l'aide financière de l'Union européenne, d'Expertise France, de la Fondation Européenne pour le Climat, de la Fondation de France et de l'Ademe. Les opinions exprimées ici relèvent de la seule responsabilité d'I4CE et ne peuvent en aucun cas être considérées comme reflétant l'opinion officielle de l'Union européenne et des financeurs.**

## SOMMAIRE

_	<b>UNE MÉTHODOLOGIE CONSTRUITE PAR ET POUR LES COLLECTIVITÉS</b>	<b><u>4</u></b>
_	<b>UN BESOIN : ACCÉLÉRER LES INVESTISSEMENTS POUR LE CLIMAT D'ICI 2030</b>	<b><u>5</u></b>
_	<b>UN CONSTAT : UN DIALOGUE INSUFFISANT ENTRE STRATÉGIES CLIMAT ET FINANCIÈRE</b>	<b><u>6</u></b>
_	<b>LES BÉNÉFICES ATTENDUS D'UN PPI ALIGNÉ CLIMAT : ALIGNER AMBITION CLIMATIQUE ET SOUTENABILITÉ FINANCIÈRE DE LA COLLECTIVITÉ</b>	<b><u>7</u></b>
_	<b>LE PPI ALIGNÉ CLIMAT : UNE MÉTHODE À DISPOSITION DES ÉLUS ET AGENTS TERRITORIAUX VOLONTAIRES</b>	<b><u>8</u></b>
_	<b>UN PROCESSUS EN 3 ÉTAPES POUR METTRE EN ŒUVRE LE PPI ALIGNÉ CLIMAT</b>	<b><u>9</u></b>
_	<b>DÉTERMINER LES BESOINS D'INVESTISSEMENT CLIMAT À PARTIR DE SES OBJECTIFS</b>	<b><u>10</u></b>
_	<b>LES 8 FACTEURS DE RÉUSSITE POUR RÉALISER UN PPI ALIGNÉ CLIMAT</b>	<b><u>12</u></b>
_	<b>CETTE MÉTHODOLOGIE N'EST PAS...</b>	<b><u>13</u></b>

Plusieurs ressources sont à disposition des collectivités pour construire leur PPI aligné climat :

- **la synthèse pour décideurs**, qui explique les objectifs, intérêts et implications pour la collectivité de construire un PPI aligné climat ;
- **le guide méthodologique**, qui détaille le processus nécessaire et les facteurs de réussite permettant l'élaboration d'un PPI aligné climat ;
- **le cahier atténuation**, constitué de fiches méthodologiques pour déterminer les besoins d'investissement climat par action climat, accompagné d'une annexe sous format Excel (à venir) ;
- un **jeu sérieux** pour discuter de manière pédagogique les actions climat et leviers de financement.

# UNE MÉTHODOLOGIE CONSTRUITE PAR ET POUR LES COLLECTIVITÉS

La méthode pour construire son plan pluriannuel d'investissement (PPI) aligné climat est un outil innovant, au service des collectivités, pour garantir la cohérence entre la stratégie financière et la stratégie climatique. Elle s'adresse aux collectivités volontaires qui souhaitent s'assurer que leur stratégie climat dispose de moyens financiers suffisants pour être mise en œuvre tout en respectant la soutenabilité financière de la collectivité.

I4CE a travaillé avec plusieurs collectivités du bloc communal et de nombreux experts en finances publiques locales et politiques territoriales climatiques afin de proposer une méthodologie pertinente et robuste, utilisable par tout niveau et type de collectivités. Pendant plus d'un an et demi, les collectivités partenaires ont pu tester et ainsi rendre adaptable aux réalités du terrain la présente méthodologie. Les résultats de ce travail sont gratuits et accessibles à tous.

## CO-PILOTE



## COLLECTIVITÉS COPRODUCTRICES



## CETTE MÉTHODOLOGIE A VOCATION À ÊTRE ENRICHIE

Elle sera prochainement complétée pour répondre aux besoins des **Régions et Départements** avec l'appui de collectivités partenaires.

Des travaux vont par ailleurs être conduits avec des collectivités afin de déterminer des méthodologies pour chiffrer les coûts nécessaires aux enjeux d'adaptation au

**changement climatique du territoire**, les ressources disponibles à ce jour portant uniquement sur l'atténuation du changement climatique.

→ **Si ces travaux vous intéressent, contactez l'équipe collectivités d'I4CE.**



**L'atténuation** vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) un maximum pour lutter contre l'effet de serre, responsable du changement climatique.

**L'adaptation** est nécessaire pour répondre aux conséquences du changement climatique déjà présentes et à venir sur le territoire.

# UN BESOIN : ACCÉLÉRER LES INVESTISSEMENTS POUR LE CLIMAT D'ICI 2030

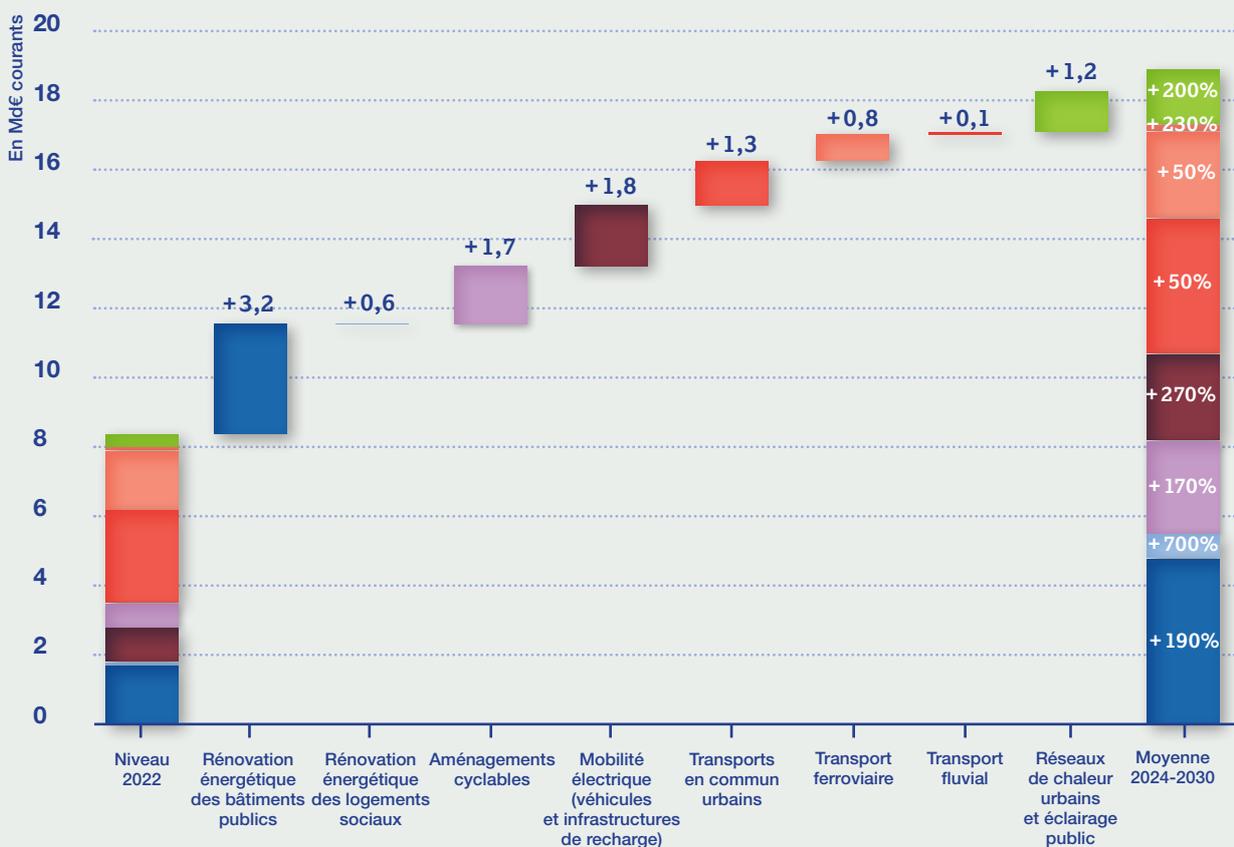
**Ce travail part d'un premier constat : les collectivités, en tant que premier investisseur public et du fait de leurs compétences clés dans les politiques d'atténuation et d'adaptation, ont un rôle de premier ordre à jouer pour réussir la transition climatique.**

L'ensemble des collectivités métropolitaines doivent doubler leurs efforts d'investissement climat d'ici 2030 afin d'atteindre collectivement la neutralité carbone (cf. figure 1). Cela signifie augmenter le rythme des rénovations énergétiques des écoles et des bâtiments publics, accé-

lérer les investissements pour décarboner les mobilités en développant le vélo ou les transports en commun, renouveler la flotte de leurs véhicules, créer ou étendre des réseaux de chaleur urbains, ...

**Dans ce contexte, le mandat municipal et intercommunal 2026-2032 revêt une importance historique qui doit consacrer la montée en puissance de l'action publique locale de décarbonation.**

**FIGURE 1 : LES BESOINS D'INVESTISSEMENT CLIMAT DES COLLECTIVITÉS SONT ESTIMÉS À ENVIRON 19 MD€ PAR AN EN MOYENNE D'ICI 2030**



N.B. : Cette estimation ne prend pas en compte les éventuels coûts liés à l'adaptation de la France à +4°C d'ici 2100. Le dérèglement climatique entraîne déjà des conséquences visibles en France (hausse de la température moyenne, hausse du niveau de la mer, augmentation de la fréquence des vagues de chaleur, sécheresse, inondations, ...). Face à ces événements, les collectivités doivent se préparer pour protéger leur population et assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels.

Source : I4CE, « Panorama des financements climat des collectivités locales », septembre 2024

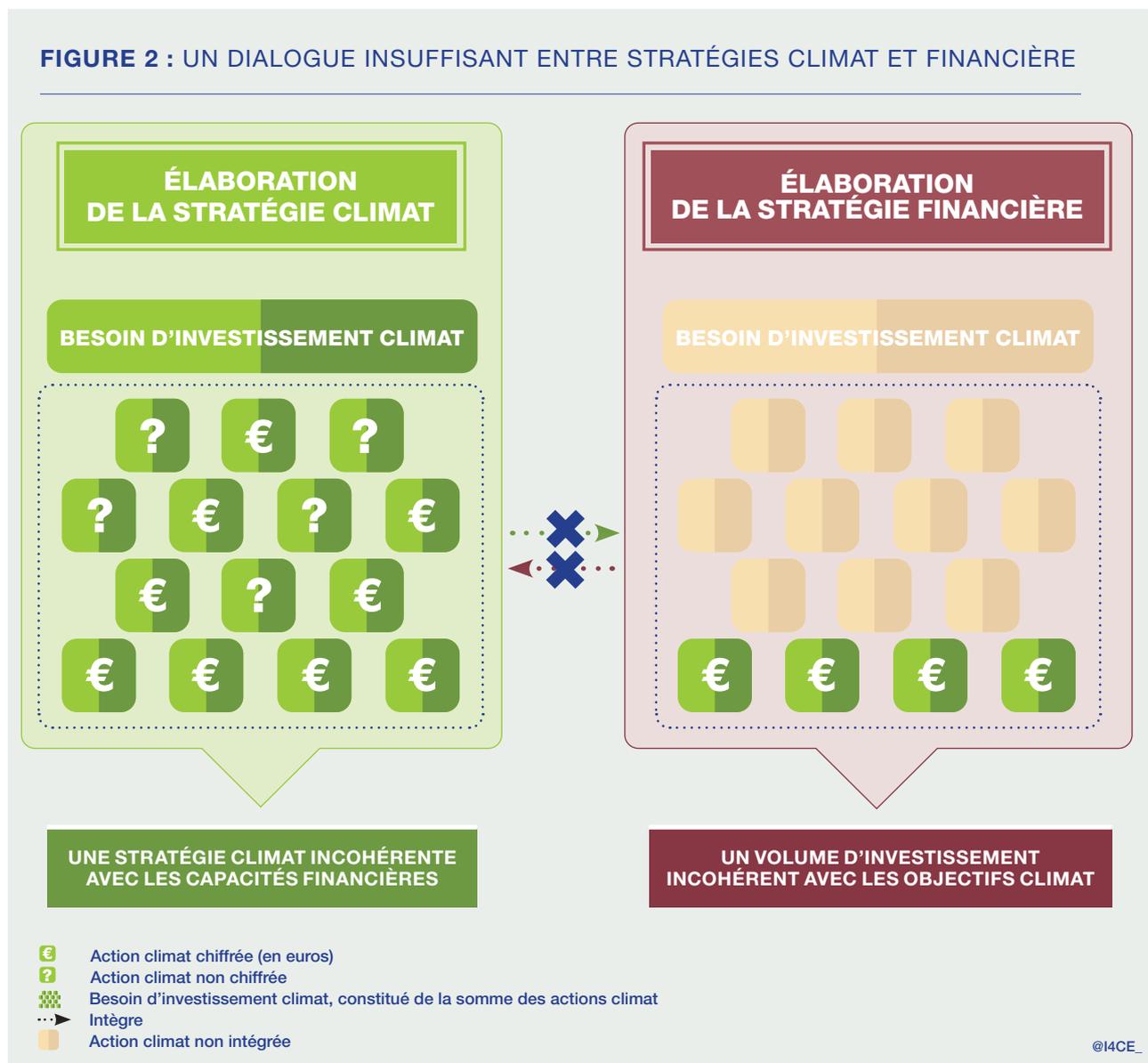
©I4CE / La Banque Postale

# UN CONSTAT : UN DIALOGUE INSUFFISANT ENTRE STRATÉGIES CLIMAT ET FINANCIÈRE

Le deuxième constat est l'absence de communication systématique entre stratégies climatique et financière (cf. figure 2). Les stratégies climat existantes dans les collectivités fixent les objectifs et actions à mener pour réduire les émissions de GES et préparer et protéger son territoire au dérèglement climatique. Elles sont porteuses de plans d'actions souvent ambitieux

qui traduisent la prise de conscience croissante des élus et l'accélération, bien réelle, de leurs investissements pour le climat. Toutefois, ces stratégies ne sont à ce jour presque jamais adossées à un véritable plan de financement permettant leur mise en œuvre exhaustive sur une base pluriannuelle.

FIGURE 2 : UN DIALOGUE INSUFFISANT ENTRE STRATÉGIES CLIMAT ET FINANCIÈRE

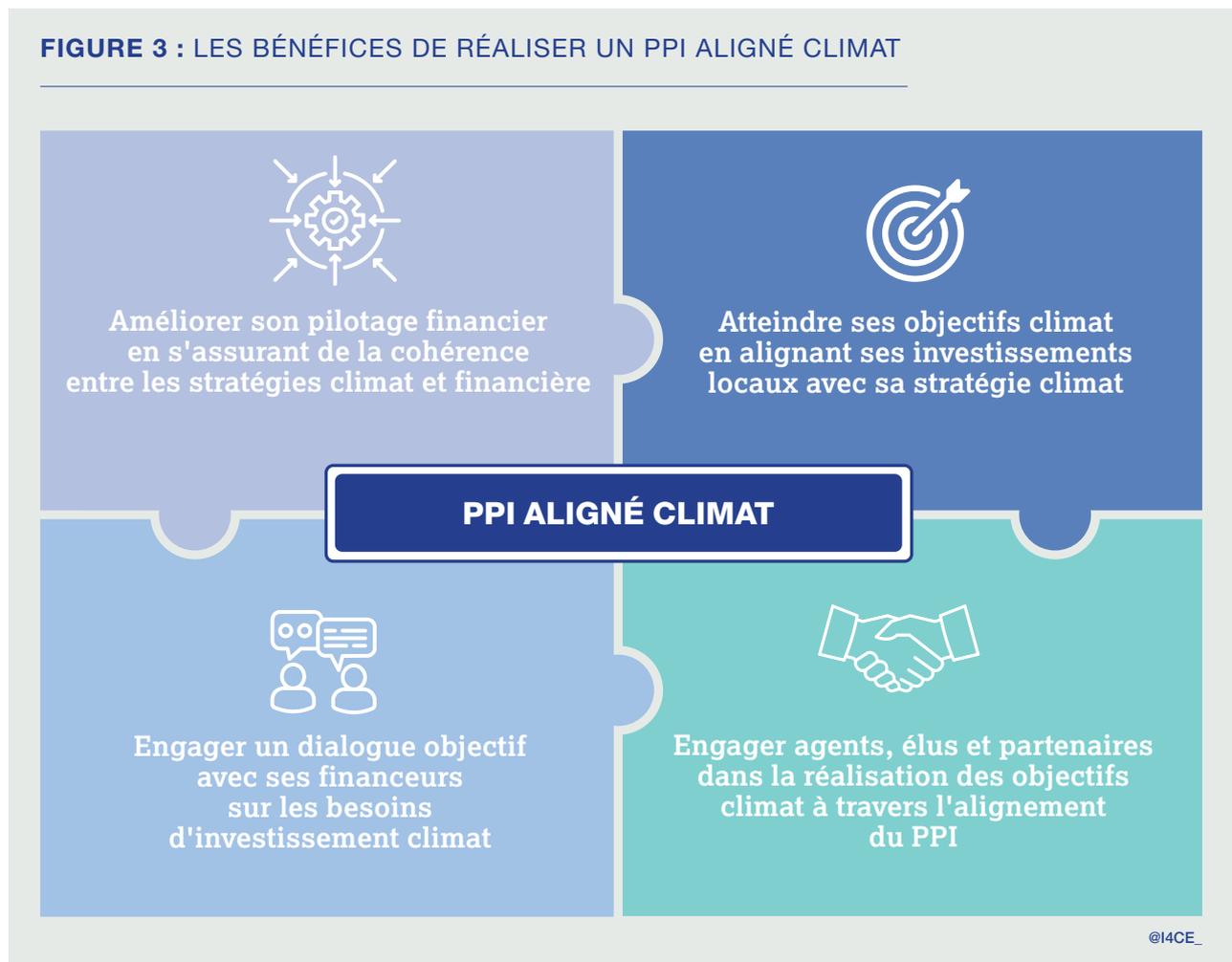


► La mise en œuvre d'un PPI aligné climat doit permettre de réconcilier stratégies climat et financière en finançant les opérations nécessaires à l'atteinte des objectifs climat tout en assurant l'équilibre financier de la collectivité.

# LES BÉNÉFICES ATTENDUS D'UN PPI ALIGNÉ CLIMAT : ALIGNER AMBITION CLIMATIQUE ET SOUTENABILITÉ FINANCIÈRE DE LA COLLECTIVITÉ

Réaliser un PPI aligné climat permet de :

FIGURE 3 : LES BÉNÉFICES DE RÉALISER UN PPI ALIGNÉ CLIMAT



**Construire un PPI aligné climat permet d'élaborer un volet financier à la stratégie climat, favorisant sa bonne réalisation, tout en s'assurant de la cohérence avec les capacités financières de la collectivité.** En particulier, lors des arbitrages budgétaires, le PPI aligné climat permet de donner à voir aux décideurs la contribution des investissements aux trajectoires physiques et aux objectifs climat.

**Accomplir ce travail permet d'objectiver l'effort d'investissement à porter par la collectivité pour atteindre ses objectifs climat et ses marges de manœuvre financières.** À partir du PPI aligné climat, la collectivité peut engager un dialogue avec ses financeurs publics et privés pour

discuter des besoins d'investissement climat et de leurs clés de financement.

**Enfin, un PPI aligné climat est un outil managérial pour engager agents et élus sur les enjeux et moyens pour la transition climatique.**

Il permet d'engager l'ensemble des directions d'une collectivité, en commençant par la direction financière et la direction en charge enjeux climat, et en passant par les directions opérationnelles, notamment celles responsables des questions immobilières sur le territoire (patrimoine et habitat), des mobilités et de l'énergie.

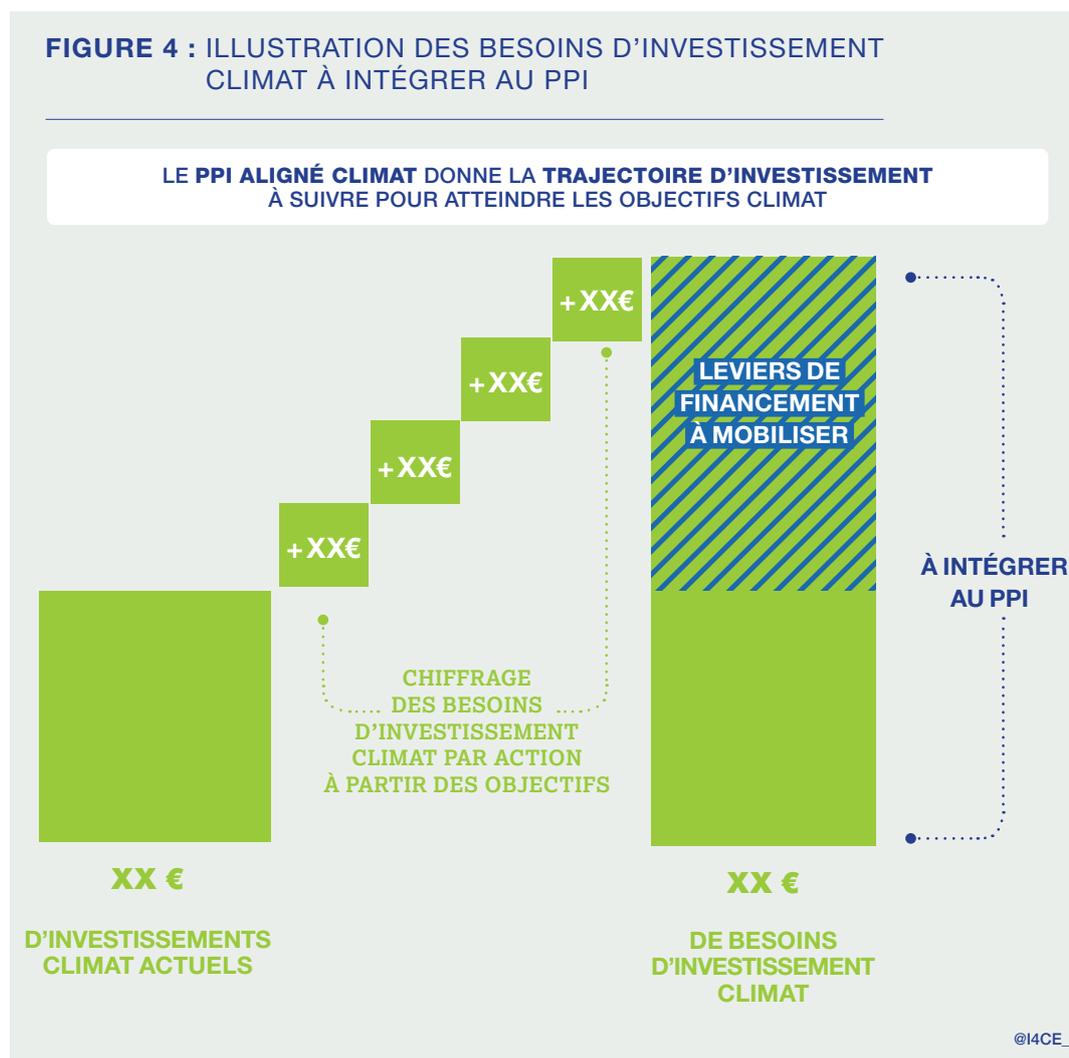
# LE PPI ALIGNÉ CLIMAT : UNE MÉTHODE À DISPOSITION DES ÉLUS ET AGENTS TERRITORIAUX VOLONTAIRES

**Un plan pluriannuel d'investissement (PPI)** est un outil de programmation budgétaire qui permet de recenser et prioriser les investissements à venir et les moyens financiers nécessaires pour les réaliser. Il traduit les orientations politiques tout en conservant la soutenabilité budgétaire de la collectivité. En début de mandat, établir un PPI permet de poser les bases d'une stratégie claire, partagée et réaliste, en lien avec les engagements pris devant les citoyens.

Les mandats locaux à venir seront cruciaux pour l'action climat : ils devront permettre d'atteindre les objectifs 2030 et d'en dresser le bilan. **I4CE et les collectivités partenaires ont construit un**

**nouvel outil « PPI aligné climat » pour aider les collectivités à réaliser leurs objectifs et s'assurer de la cohérence des stratégies climatique et financière.** Le PPI aligné climat permet à la collectivité de définir ses besoins d'investissement climat à partir de ses objectifs et de les intégrer à son PPI afin de garantir la réalisation des projets tout en assurant l'équilibre financier (cf. figure 4).

**FIGURE 4 : ILLUSTRATION DES BESOINS D'INVESTISSEMENT CLIMAT À INTÉGRER AU PPI**



**Ne pas comparer les collectivités entre elles !**

Les besoins d'investissement climat sont nécessairement différents d'une collectivité à l'autre du fait de leurs spécificités territoriales et de leurs différences en termes de compétences, stratégie climat et/ou stratégie financière.

# UN PROCESSUS EN 3 ÉTAPES POUR METTRE EN ŒUVRE LE PPI ALIGNÉ CLIMAT

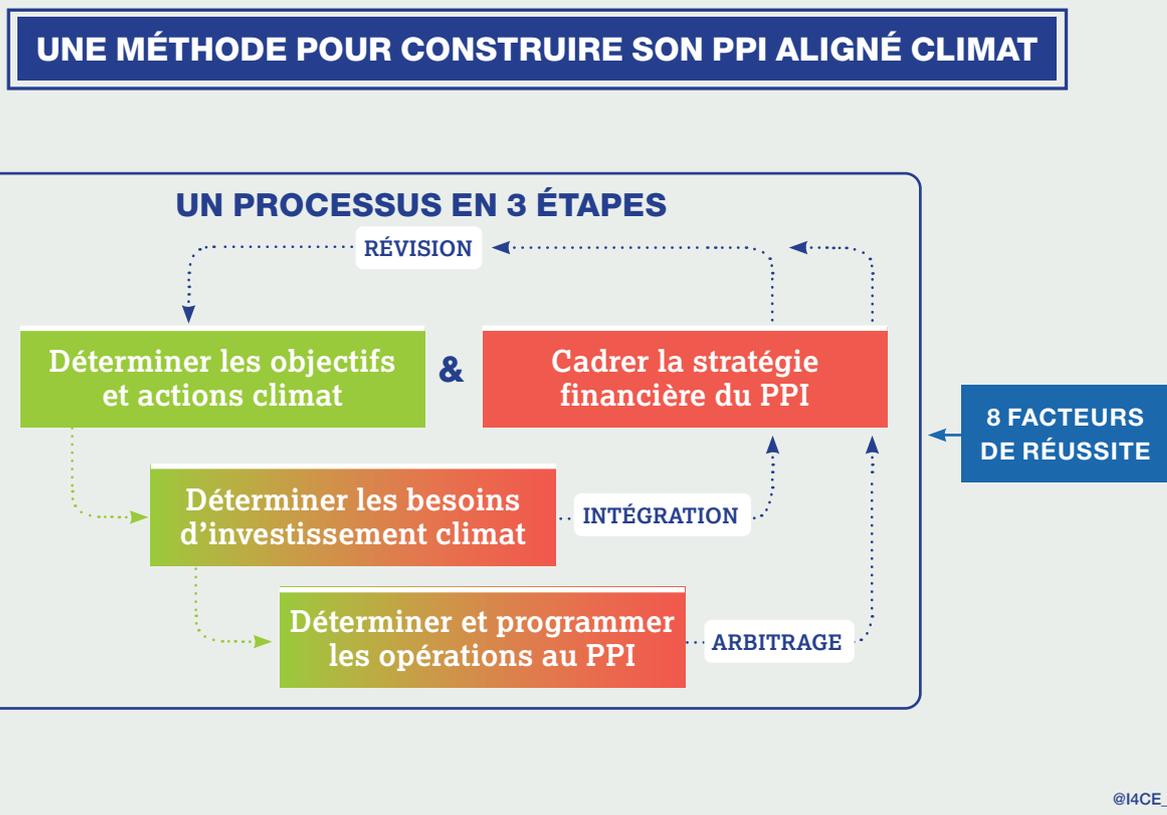
La méthode pour élaborer un PPI aligné climat se décline en **3 étapes**, dans lesquelles plusieurs facteurs de réussite ont été identifiés (cf. figure 5) :

- 1 Déterminer les objectifs et actions climat** à partir de la stratégie climat de la collectivité. En cas d'absence de stratégie climat, la collectivité peut se référer aux objectifs nationaux et leviers d'actions des feuilles de route territoriales de la planification écologique ;
- 2 Déterminer les besoins d'investissement climat** à partir des objectifs ci-dessus. Ils sont à prendre en compte et à intégrer dans le cadrage financier du PPI de la collectivité,

pouvant mener à une modification des hypothèses financières du cadrage initial et/ou des objectifs et actions climat, en fonction des marges de manœuvre financières de la collectivité.

- 3 Déterminer et programmer les opérations au PPI en cohérence avec la stratégie climat.** Des arbitrages en recettes et/ou en dépenses peuvent être nécessaires, menant à une éventuelle révision de la stratégie financière et/ou climat.

**FIGURE 5 : LES ÉTAPES ET FACTEURS DE RÉUSSITE À METTRE EN PLACE POUR ÉLABORER UN PPI ALIGNÉ CLIMAT**



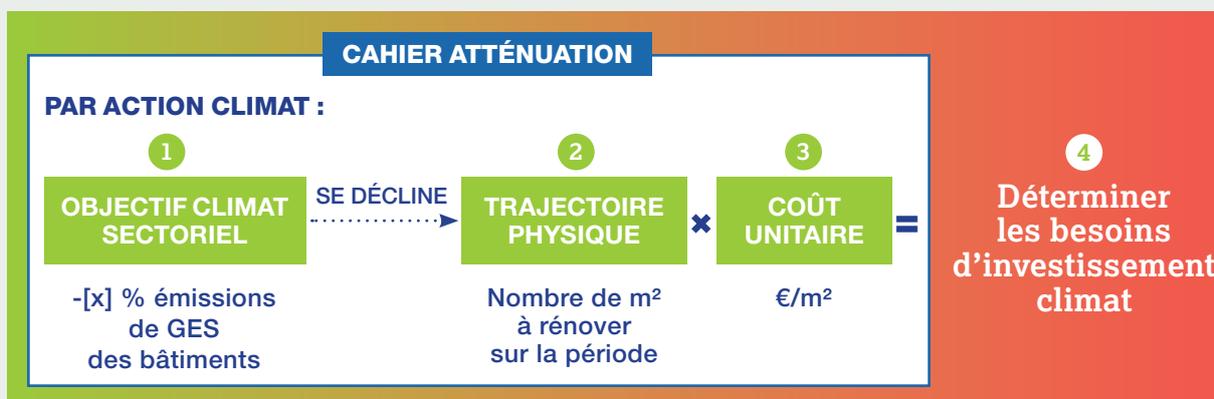
# — DÉTERMINER LES BESOINS D'INVESTISSEMENT CLIMAT À PARTIR DE SES OBJECTIFS

Le « cahier atténuation » propose une méthode de chiffrage en **4 étapes** à appliquer pour chacune des actions climat nécessaires à la réalisation des objectifs (cf. figure 6) :

- 1 Identifier les objectifs climat**, par exemple en réduction d'émission de GES ;
- 2 Décliner les objectifs climat en « trajectoire physique »** (en kilomètre d'infrastructures de transport décarboné, mètre carré à rénover, etc.) ;
- 3 Collecter les coûts unitaires** (en €/km, €/m<sup>2</sup>, etc.) ;
- 4 Déterminer les investissements climat** à réaliser en multipliant la trajectoire par les coûts unitaires.

**Une fois les besoins d'investissement climat définis, ils sont à intégrer dans le PPI existant de la collectivité.**

**FIGURE 6 : DÉTERMINER LES BESOINS D'INVESTISSEMENTS GRÂCE AU CAHIER ATTÉNUATION**



@I4CE\_

Les « actions climat » identifiées dans ce cahier sont des actions contribuant à la stratégie climat de la collectivité et permettant la réduction des émissions de GES, sans que ce soit nécessairement leur intention première. Ce sont les rénovations des bâtiments publics et privés permettant la diminution des consommations énergétiques, les politiques publiques d'aménagement du territoire favorisant le développement des mobilités décarbonées, la modernisation de l'éclairage public participant à la réduction des consommations énergétiques ou encore l'augmentation de la production et distribution d'électricité et chaleur renouvelable.

Le cahier atténuation donne à titre indicatif et pour point de comparaison les objectifs nationaux par action climat et les trajectoires physiques associées (issus de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) dans la mesure du possible), des fourchettes de coûts (issus d'études nationales de référence et des retours d'expérience des collectivités pilotes), ainsi que le rythme d'investissement climat à réaliser au niveau des collectivités dans leur ensemble.

## EXEMPLE

Pour une action de rénovation énergétique d'un bâtiment tertiaire public :

- 1 **L'objectif climat est de réduire les émissions de GES du secteur du bâtiment.**  
Au niveau national, la SNBC vise une réduction de 57% en 2030 par rapport à 2021.
- 2 **La trajectoire physique se détermine en m<sup>2</sup>.**  
Par rapport à l'objectif national, la trajectoire associée est de rénover énergétiquement chaque année 3% du parc de bâtiments existant à un niveau basse consommation.
- 3 **Les coûts unitaires associés aux travaux énergétiques sont à déterminer par la collectivité.**  
En moyenne, ils représentent 516 €/m<sup>2</sup> d'après l'Observatoire basse rénovation.
- 4 **Les investissements climat liés à la trajectoire physique sont à déterminer.**  
Au niveau de l'ensemble des collectivités, les travaux de rénovation énergétique doivent tripler d'ici 2030.

Les besoins d'investissements sont à compléter avec une approche en « coûts complets » qui prennent en compte l'investissement lui-même mais aussi les dépenses et économies induites comme les moyens humains, les dépenses d'entretien et d'exploitation et les économies budgétaires.

Des ratios sur les dépenses induites par les investissements climat et les économies qu'ils génèrent sont également partagés dans le cahier atténuation.

# LES 8 FACTEURS DE RÉUSSITE POUR RÉALISER UN PPI ALIGNÉ CLIMAT

Pour ce faire, 8 facteurs de réussite sont à intégrer dans la mesure du possible aux différentes étapes du processus de PPI aligné climat, qui sont listés de façon générique, mais

doivent être adaptés collectivité par collectivité en fonction des pratiques et des règles internes en matière de processus financiers et de stratégie climat.

## 8 FACTEURS DE RÉUSSITE

- #1 Engager la collectivité dans l'élaboration d'un PPI comme outil de pilotage stratégique**
- #2 Avoir une stratégie climat traduite en besoins d'investissement climat pour la collectivité**
- #3 Faire de la stratégie climat un élément de cadrage du PPI**
- #4 Assurer et transversaliser la prise en compte du climat par une gouvernance associée au PPI aligné climat**
- #5 Construire les opérations composant le PPI en cohérence avec la stratégie climat**
- #6 Mettre en adéquation les capacités financières avec les besoins de financement du PPI aligné climat**
- #7 Prendre en compte les conséquences des arbitrages sur les stratégies climat et financière**
- #8 Veiller à la bonne réalisation des investissements climat prévus**

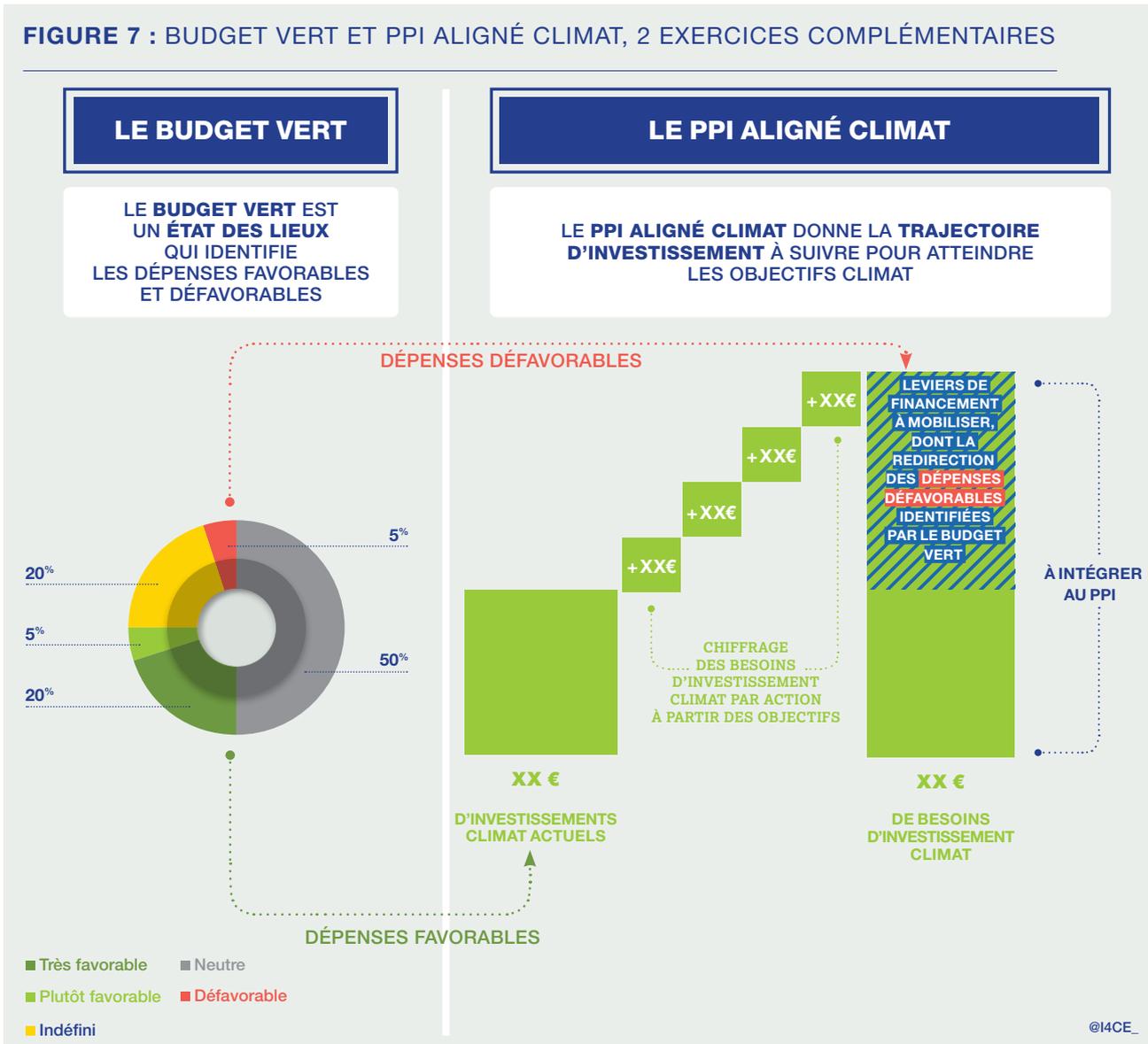
# \_ CETTE MÉTHODOLOGIE N'EST PAS ...

**Le PPI aligné climat ne doit pas être confondu avec l'annexe verte ou le budget vert** (cf. figure 7). L'annexe verte (obligatoire pour les collectivités de plus de 3 500 habitants) permet d'identifier les impacts environnementaux des dépenses de la collectivité. Cet état des lieux peut servir de critère d'arbitrage au moment de la préparation budgétaire, dans une démarche de budget vert. Cette démarche favorise en effet la prise en compte de l'impact environnemental de l'action de la collectivité tout au long de la construction budgétaire. Notamment, elle permet d'enclencher une discussion sur la réduction des dépenses « défavorables », ou sur les conditions de leur maintien. Si le budget vert permet

de qualifier et de débattre de l'impact environnemental des dépenses programmées, il ne permet pas de dire si elles sont suffisantes pour atteindre les objectifs climat. **Le PPI aligné climat répond à cette question car il définit le niveau d'investissement nécessaire pour réaliser la stratégie climat.**

**Ainsi, stratégie climat, PPI aligné climat et budget vert sont des outils complémentaires à intégrer au tableau de bord du pilotage de la transition écologique. Ensemble, ils permettent de connaître à la fois la destination, l'itinéraire à parcourir et les impacts environnementaux du chemin emprunté.**

**FIGURE 7 : BUDGET VERT ET PPI ALIGNÉ CLIMAT, 2 EXERCICES COMPLÉMENTAIRES**



### Le PPI aligné climat n'a pas vocation à :

- **« Territorialiser » les objectifs climatiques nationaux**, c'est-à-dire répartir l'effort entre les collectivités pour atteindre la neutralité carbone à 2050. Les COP territoriales, dans le cadre de la planification écologique, ont permis de s'accorder sur des feuilles de routes territoriales détaillant les leviers d'action pour décarboner les secteurs région par région. Un travail équivalent sur l'adaptation est prévu en 2025.
- **Assurer le « bouclage climat »**, c'est-à-dire de vérifier que les actions climat et les investissements liés permettent bien d'atteindre les objectifs fixés.
- **Chiffrer l'ensemble des investissements climat à porter sur le territoire**, incluant ceux des entreprises et ménages.
- **Mettre en place un PPI exclusivement « climat », ou « vert »**. Le PPI aligné climat est un exercice permettant d'intégrer les objectifs climat au PPI global de la collectivité. Il n'a pas vocation à être un PPI regroupant uniquement des actions favorables au climat.
- **« Verdir » les projets existants** : le PPI aligné climat ne détaille pas comment améliorer les impacts environnementaux des projets.
- **Prioriser les investissements climat entre eux** : d'autres outils existent afin d'aider la collectivité à revoir sa stratégie climat si besoin.





[www.i4ce.org](http://www.i4ce.org)



**INSTITUTE FOR CLIMATE ECONOMICS**  
30 rue de Fleurus - 75006 Paris

[www.i4ce.org](http://www.i4ce.org)  
Contact : [contact@i4ce.org](mailto:contact@i4ce.org)

Suivez-nous sur

