



Budget carbone et évaluation climatique des budgets des collectivités locales



Sommaire

Les budgets carbone

Quantifier les émissions carbone du territoire	4
Au niveau des collectivités locales	4
Le budget climat (budget proofed)	5
Limites de la méthode	6

Evaluation climatique des dépenses publiques

Ce que fait l'action publique locale au climat	6
Eléments de méthode préalables	6
Définir un périmètre	6
Croiser nature comptable et fonction budgétaire de la dépense	7
Consolider le budget	7
Dépenses et atténuation des changements climatiques	7
Analyse de la nature des opérations	7
Analyse par fonction	8
Analyse des dépenses	8
Dépenses et adaptation aux changements climatiques	8
Identifier les dépenses à analyser	8
Ces dépenses correspondent-elles à une politique publique?	9
Evaluation de l'adéquation dépense/politique publique	10

Synthèse	11
-----------------	----

Liens vers la documentation technique	11
--	----



Introduction

L'Union Européenne vient de relever ses objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Cela illustre la montée des préoccupations liées au climat et à la prise de conscience de l'urgence d'agir. Cependant, l'Europe ne pourra atteindre seule ces objectifs, «par décret».

Il est essentiel que les différents Etats s'engagent également sur des objectifs ambitieux. Mais les Etats n'ont pas toutes les cartes entre leurs mains. Il leur faut «embarquer» dans leur politique les citoyens, les entreprises et les territoires car **c'est au niveau local que finalement les décisions majeures se concrétisent.**

Trois questions centrales

Les collectivités locales se sont engagées -à des niveaux divers il est vrai- depuis les Agendas 21, à mettre en oeuvre des politiques de mitigation, puis d'adaptation aux changements climatiques¹. Elles sont tenues d'élaborer des Plan Climat Air Energie Territoriaux². Y sont déclinées les mesures visant à développer les énergies renouvelables, à maîtriser la consommation d'énergie, réduire les émissions de gaz à effet de serre et la dépendance énergétique, améliorer la qualité de l'air...

L'une des questions centrales qui se posent aux collectivités est de savoir comment déterminer les «bons» objectifs. **Comment déterminer le «bon» volume d'émissions à atteindre ?** Une autre est de savoir **sur quels leviers agir** pour réduire effectivement les émissions conformément aux objectifs fixés. Enfin, le gestionnaire de la collectivité peut aussi se poser la **question du coût des actions** à mettre en oeuvre.

Pour répondre à ces trois questions centrales, deux grandes méthodes peuvent être mises en oeuvre.

Méthode 1 : les budgets carbone

La comptabilité des émissions ouvre la voie et répond à la première question. En comptabilisant au mieux leurs émissions et compte tenu des objectifs nationaux, il est

possible de savoir de quel «budget carbone» la collectivité dispose. Elle **connaît aussi les grands émetteurs** et sait dans quels domaines agir en priorité.

Toutefois, le budget carbone d'un territoire englobe quantité d'acteurs extérieurs à la collectivité. L'atteinte des objectifs suppose donc une bonne dose de négociation et des arbitrages économiques et politiques entre acteurs publics et privés.

Par ailleurs, le budget carbone ne permet pas de définir les actions précises à mettre en oeuvre. Leur définition relève d'une démarche «extra-budgétaire». Mais l'introduction d'une **analyse classique coûts/avantages** permet de choisir, parmi les actions possibles, celles qui sont les plus favorables au climat... et au budget de la collectivité.

Méthode 2 : analyser l'impact climatique des dépenses

La seconde méthode présentée, qui est complémentaire et non concurrente de la précédente, consiste à penser que la collectivité doit commencer par «balayer devant sa porte».

Elle peut certes tenter de faire évoluer les comportement des citoyens/consommateurs, de négocier avec les entreprises du territoire pour qu'elles limitent leurs émissions etc, elle peut aussi **analyser ses propres décisions**, appréhendées sous forme de dépenses publiques, pour mesurer celles qui sont le plus favorables/défavorables au climat.

Il s'agit là d'une mesure des impacts climatiques des budgets des collectivités. Cette méthode présente l'avantage de ne pas reposer sur des hypothèses plus ou moins robustes et **d'indiquer rapidement les domaines dans lesquels il est opportun d'agir**. Et il est certain que la collectivité a des prises pour l'action, puisqu'elle examine ses propres dépenses.

1) Les Agenda 21 sont issus du sommet de la Terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro en juin 1992. Les collectivités territoriales étaient appelées à mettre en oeuvre un programme d'actions participant au développement durable.

2) Le PCAET remplace depuis le 28 juin 2016 le plan climat-énergie territorial (PCET). Il est obligatoire pour tout EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants.



Les budgets carbone

Il y a deux manières au moins de croiser les questions du budget et du climat. Elles ont chacune des avantages et des inconvénients ; l'essentiel étant de parvenir à définir une trajectoire vers la neutralité carbone.

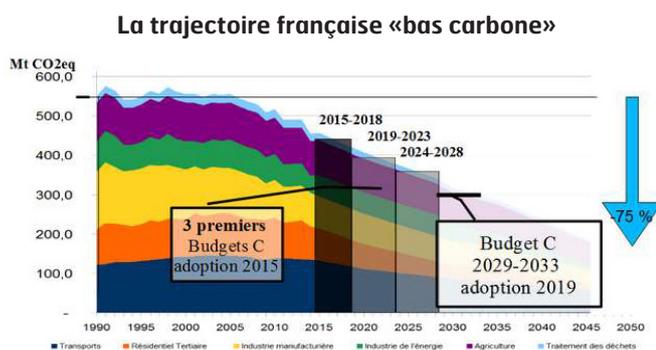
Les «budgets carbone» ont émergé lors de la Conférence des Parties de la cop 21, de 2014. Ils renvoient au montant total d'émissions de CO2 permises sur une période donnée pour rester dans une fourchette admissible de réchauffement climatique, généralement fixée à 1,5 ou 2°.

Le budget carbone d'un Etat ou d'une collectivité ainsi défini correspond au volume de gaz à effet de serre maximum à émettre sur une période donnée pour éviter une trop grande élévation de la température moyenne de la planète.

Quantifier ses émissions de GES

La base de la méthode consiste à faire une évaluation des émissions de gaz à effet de serre du territoire, cumulées sur une période donnée. Sachant que pour limiter le réchauffement climatique à 1,5 ou 2° au niveau global, il faut réduire les émissions de GES de x pourcents, chaque territoire peut définir des objectifs de réduction de ses émissions de GES, de manière à respecter la limite de 1,5 ou 2° de réchauffement.

C'est ce qu'a fait par exemple l'Etat français dans sa stratégie nationale bas carbone, pour se fixer des objectifs de réduction des émissions de CO2 conformes aux objectifs de l'Accord de Paris¹.



La trajectoire ainsi définie n'a aucune valeur contraignante pour l'Etat. Il est toujours possible de ne pas respecter, sur une période donnée, les limites des quantités de GES à émettre, en repoussant à plus tard les efforts...

Au plan méthodologique, l'adoption de cette méthode suppose de connaître assez précisément les émissions, secteur par secteur (industrie, résidentiel, transport...), mais elle est muette quant aux moyens à mettre en oeuvre pour limiter les émissions de GES.

1) <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

La quantification des émissions doit idéalement prendre en compte **trois types (scopes) d'émissions** :

- Emissions directes, d'origine énergétique
- Emissions indirectes, liées à la production de l'énergie (électricité, gaz, vapeur) en dehors du territoire, mais liées aux activités des résidents
- Emissions induites par les activités des résidents et visiteurs (fabrication des intrants, déplacements des résidents et des touristes...)

Dans les faits, les Etats ou collectivités qui s'engagent dans cette démarche s'en tiennent très souvent au Scope 1, intègrent quelquefois le 2, mais rarement le 3.

Au niveau de collectivités territoriales

Les budgets carbone peuvent être mis en oeuvre au plan territorial. L'Etat de Californie² a ainsi encouragé les localités à mesurer leurs émissions, à établir un scénario « as usual », puis à définir des mesures permettant à terme de réduire leurs émissions pour atteindre l'objectif recherché.

Le budget carbone des villes permet ainsi de cibler des mesures de réduction des émissions dans les domaines qui sont sous leur contrôle. Comme les transports, la rénovation de l'habitat ou l'usage des sols.

L'université d'Uppsala, en Suède, ou la branche française de WWF³ ont mis en oeuvre des méthodologies de calcul adaptées, en soulignant que l'adoption d'un tel **budget carbone est pertinent au niveau des agglomérations** et des villes puisque les villes (françaises) sont responsables de 67% des émissions de GES nationales. On estime à 9 téqCO2 les émissions globales de gaz à effet de serre annuelles générées par habitant au sein des métropoles.

Appliquée à 10 agglomérations françaises, cette méthodologie indique que **ces agglomérations doivent doubler voire tripler leurs objectifs de réduction des GES pour limiter la hausse à 1,5° et tenir les Accords de Paris**.

Sur la base de cette expérimentation, WWF France a défini des objectifs extrêmement ambitieux :

- Réduction de 30% des consommations énergétiques d'ici 2030

2) Pour d'autres exemples, voir «Carbon City budget» or «Climate-proofed municipal budgets»? What the difference, and how to implement them in my city, Energycities, april 2020

3) WWF France. (2018). 'Le défi climatique des villes'. https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-07/20180704_Etude-defi-climatique-villes.pdf



- Réduction de 30% des consommations énergétiques des logements d'ici 2030
- Réduction de 10 à 20% des déplacements par personne
- Réduction de 30% de la part modale de la voiture individuelle d'ici 2030
- Zéro artificialisation nette à partir de 2025
- Zéro déchets ultimes et valorisation de l'ensemble des ressources résiduelles en 2030.

C'est l'effort à réaliser pour que le réchauffement soit contenu dans les limites fixées et pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

Les villes et agglomérations disposent des informations de base pour établir ce budget carbone car la réalisation du **PCAET** par chacune d'entre elles comprend la quantification des GES du territoire. Il est donc possible, au prix d'hypothèses plus ou moins robustes (évolution de la population, des activités économiques...), de **quantifier le volume maximum d'émissions à atteindre** pour contenir la hausse des températures à un horizon donnée (2100 en général).

C'est dire qu'il n'est plus possible de se contenter de la règle des 3X20 qui valait encore dans les années 2010 (baisse des émissions de GES de 20%, accroissement de 20% de l'efficacité énergétique et croissance de 20% des énergies renouvelables). Les travaux des collectifs sus-cités montrent que ces objectifs sont totalement insuffisants pour contenir le réchauffement climatique à 1,5 ou 2°.

D'ailleurs, en s'associant au projet de recherche «Repenser les villes dans une société post-carbone»¹ l'agglomération de Mulhouse avait pu constater que pour respecter la règle des 3X20, il fallait que tous les leviers disponibles soient poussés à fond. Si cette règle est insuffisante, cela signifie qu'il **va falloir inventer de nouveaux leviers d'action, ne rien s'interdire.**

Le budget climat (budget proofed) d'Oslo

Ce besoin d'action renforcée bien évidemment pose la question du coût des actions à mettre en œuvre. C'est pourquoi la ville d'Oslo a voulu **rendre visibles les coûts carbone.** «Oslo City Council adopted its first Climate Budget in 2016, under the motto "we'll count carbon dioxide the same way we count money".

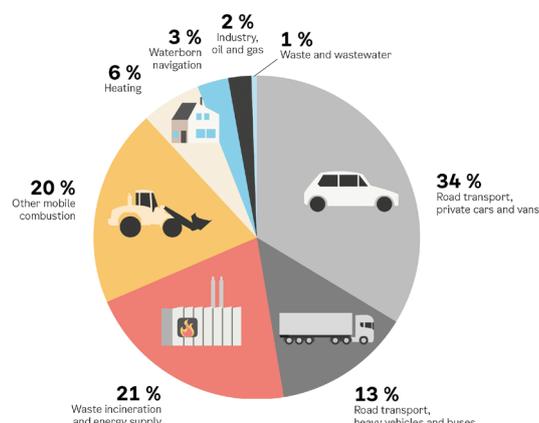
Le budget climat de la ville d'Oslo évalue le coût des mesures mises en œuvre ou planifiées pour arriver aux objectifs (réduction des GES de 95% en 2030 par rapport à 2009 et devenir une cité bas carbone en 2050) et met en regard les baisses d'émissions permises par ces mesures. Cela permet de distinguer les mesures qui sont les plus à même de contribuer à l'atteinte des objectifs fixés.

Actuellement, **36 mesures regroupées en 3 domaines** (déchets, construction et transports) sont prises en

1) Repenser les villes dans une société post-carbone. Application à la région mulhousienne, ICE/Burgeap coor, novembre 2011.

compte dans le budget carbone de la ville et c'est dans les transports que réside le plus grand potentiel de réduction des GES.

Les principales sources d'émissions de la ville d'Oslo



L'institution d'un péage urbain par exemple où les taxes perçues sont plus faibles pour les véhicules à basses émissions que pour les véhicules standards présente le double avantage de baisser les émissions de GES (remplacement de la flotte, désincitation à avoir un véhicule...) et de procurer des ressources pour financer les transports publics et les pistes cyclables. Car si des coûts sont inscrits au budget, il faut aussi **y inscrire les éventuelles recettes.**

Autre exemple, la ville d'Oslo, pour inciter les particuliers et entreprises à passer au véhicule 0 émission, a développé en 2020, dans les zones où le manque était patent, 600 nouveaux **points de recharge de véhicules électriques,** devenus payants en 2019, ce qui n'a entraîné qu'une petite baisse de leur utilisation, car les utilisateurs sont assurés de leur disponibilité.

Il est ainsi possible de se doter d'**un outil d'aide à la décision** en mettant en regard la baisse attendue des émissions de GES et les coûts (nets) des mesures envisagées. Cette analyse classique coûts/avantages permet de définir les actions prioritaires.

«CO2 emissions and the costs of reducing them are reported at the same time as the regular budget report, the Climate Budget "being an integral component of the overall city budget"; thus "the city's CO2 emissions are presented and budgeted in a similar manner to the city's finances"².

Le budget carbone devient donc un composant à part entière du budget de la ville.

2) <https://www.oslo.kommune.no/politics-and-administration/green-oslo/best-practices/oslo-s-climate-strategy-and-climate-budget/> . A noter que la ville Oslo s'en tient au Scope 1, ce qui limite fortement les ambitions...



Limites de la méthode

Ces budgets carbone, qu'ils soient monétarisés ou non, semblent simples sur le papier, mais en pratique il n'en est rien. Les annexes méthodologiques du budget carbone d'Oslo en témoignent.

Plusieurs méthodes¹ existent en effet pour calculer la quantité de carbone que nous pouvons encore émettre.

Le GIEC² se base sur le modèle dit « de système terre » (ou ESM pour Earth System Model). Mais la quantité de carbone à émettre pour ne pas dépasser 1,5° dépend **de nombreux facteurs, dont certains sont encore méconnus** (cycle du carbone, rôle du méthane, de l'oxyde d'azote...). De plus, ces modèles complexes doivent intégrer des boucles de rétroactions, négatives ou positives.

D'autres études réalisées ces dernières années avec le modèle ESM, (ou modèle d'évaluation intégrée - Integrated Assessment Models, IAM) et couplés selon les cas avec des données d'observation sur les émissions et le réchauffement constaté, aboutissent à des évaluations différentes du budget carbone .

D'ailleurs, **avec un même modèle, il est possible d'aboutir à des budgets carbone différents**, selon les hypothèses qui sont faites, par exemple en matière de démographie ou d'évolution de l'activité économique.

A partir de cette incertitude, il devient difficile de savoir si les objectifs que l'on se fixe, tout ambitieux qu'ils soient, seront suffisants pour contenir le réchauffement climatique.

De même l'horizon temporel de l'action change. Il est d'autant plus urgent d'agir que notre budget carbone sera épuisé à court terme, voire l'est déjà comme le suggèrent des études menées avec la méthode IAM. Si le budget carbone disponible est plus important, alors l'urgence baisse... Les mesures peuvent être remises à plus tard...

1) Pour des détails sur les modèles utilisés : <https://www.carbonbrief.org/analyse-quel-budget-carbone-pour-limiter-le-rechauffement-climatique-a-1-virgule-5-degrees-celcius>

2) Groupement intergouvernemental d'experts pour le climat



Une évaluation climatique des dépenses publiques locales.

Plus simple – mais non dépourvue de critiques elle aussi – est la méthode proposée par I4CE (Institute for Climate Economics) en 2020 et expérimentée dans cinq agglomérations et villes françaises¹. Ces agglomérations étaient demandeuses d'une déclinaison au niveau de leur budget, des travaux réalisés au niveau de l'Etat en 2019².

Ce que fait l'action locale au climat

Le principe est simple : dire, pour chaque ligne de dépense du budget, si la dépense est très favorable, favorable, neutre ou défavorable pour le climat.

Sachant que doivent être distinguées les actions visant à l'atténuation des changements climatiques et les mesures visant à l'adaptation aux changements climatiques. Dans le cas de l'atténuation, on se pose la question de savoir si une dépense influence les émissions, à la hausse comme à la baisse. Dans le cas de l'adaptation, la question posée est de savoir si l'action projetée est ajustée au climat attendu.

Atténuation : mesures visant à réduire les émissions de GES
Exemple : réduction de la circulation automobile

Adaptation : mesures visant à s'adapter aux effets des changements climatiques. Exemple : lutte contre les inondations, création d'îlots de fraîcheur...

L'évaluation climatique des actions envisagées (donc des dépenses³), permet de savoir quelles sont les **actions bénéfiques ou négatives** pour le climat et de savoir si le budget est cohérent avec la stratégie climat de la collectivité, telle que présentées dans son PCAET par exemple.

Cette connaissance permet de **réorienter au besoin les dépenses pour éliminer ou limiter les plus négatives** et de suivre d'année en année l'évolution du budget de la collectivité.

Éléments de méthode préalables à la mise en œuvre de la démarche

Nous ne faisons ici que synthétiser la méthode proposée par I4CE, accessible de manière détaillée sur son site internet⁴.

1) Evaluation climat des budgets locaux : objectifs et démarche, novembre 2020. En lien avec l'ADEME, EIT Climate, France urbaine et l'association des Maires de France. Projet soutenu par l'UE. Les collectivités concernées sont Paris, Lille (ville et métropole), Lyon, et Strasbourg.

2) « Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale » réalisée par l'Inspection Générale des Finances (IGF) et le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) (Alexandre et al., 2019)

1) Définir un périmètre

Dans l'idéal, **toutes les dépenses de la collectivité doivent être évaluées**. Soit :

- le budget principal,
- les budgets annexes,
- les budgets des concessionnaires de délégation de service public.

Pour des questions de ressources humaines et de disponibilité des informations notamment, il peut être envisagé de **ne pas tendre à l'exhaustivité**.

Toutefois, a minima, les budgets des transports, des réseaux de chaleur, de l'aménagement et des déchets doivent faire l'objet de l'évaluation.

De la même manière, **un seuil de dépense** peut être fixé pour éviter d'avoir à traiter des lignes budgétaires de faible montant. En vérifiant toutefois que le total de ces lignes n'excède pas 10/20% du budget total. Ces lignes seront classées « indéfinies ».

Les choix de périmètre devront être clairement explicités pour respecter les principes fondamentaux de la démarche (Cf P.8).

2) Croiser la nature comptable (nomenclature M57) et la fonction budgétaire de la dépense

Ainsi une dépense 6042 : achat de prestation de services peut-elle être renvoyée à une fonction : par exemple restauration scolaire. Cela permet d'agréger in fine des dépenses éparses dans les budgets, mais participant d'un même domaine : transport, alimentation, construction...

Il est ainsi possible de voir d'une façon très synthétique dans quels domaines les dépenses sont les plus défavorables au climat et sur lesquels il faut agir en priorité.

3) Consolider le budget

En **évitant les doubles comptes** entre budget principal et budgets annexes ou des concessionnaires et en supprimant toutes les opérations purement comptables (comme les amortissements) qui ne correspondent pas à des dépenses réelles.

3) I4CE n'a pas développé pour le moment de méthode d'analyse des recettes car les collectivités territoriales françaises ont peu de prises sur elles, contrairement aux dépenses.

4) <https://www.i4ce.org/>



Les principes fondamentaux de la démarche

1. **Principe de parcimonie** : la mise en oeuvre de la méthode ne doit pas conduire à alourdir exagérément la procédure budgétaire – qu’il s’agisse de la phase de construction, d’exécution ou d’évaluation – et doit mobiliser des ressources humaines et techniques au regard de l’intérêt de l’objet examiné.

2. **Principe de transparence** : une information claire et appropriée doit être disponible sur la méthode employée et sur les raisonnements ayant conduit aux différentes classifications.

3. **Principe de bonne foi** : le classement des dépenses au regard de l’enjeu climatique étant un exercice pouvant devenir très difficile, il est retenu un principe de bonne foi. Celui-ci consiste à classer les dépenses en toute sincérité en l’état de ses connaissances, tout en admettant une part minimale, à limiter mais irréductible, de logique ou d’intuition.

4. **Principe de prudence** : les dépenses pour lesquelles les informations paraissent trop limitées pour juger d’un impact climatique significatif ont été considérées comme indéfinies.

5. **Principe de la charge de la preuve** : la présente méthodologie ne saurait prétendre à être exhaustive ou infaillible. Il est possible que certaines actions favorables ou défavorables aient été oubliées, ou encore que certaines technologies émergent rapidement dans le futur.

Pour garder de la flexibilité, une collectivité pourra attribuer une catégorie à une action, mais uniquement à condition de pouvoir apporter les justifications de ce choix, c’est-à-dire en apportant la preuve que l’action considérée est favorable du point de vue du climat. Cette preuve doit bien sûr respecter les principes de transparence, de prudence et de bonne foi mentionnés précédemment.

Source : I4CE

Dépenses et atténuation des changements climatiques

L’objectif principal est d’identifier toutes les dépenses défavorables au climat afin de définir les correctifs à mettre en oeuvre pour atteindre in fine la neutralité carbone, dans l’idéal en 2050.

La démarche se fait en 3 temps

1^{er} temps : analyse de la nature des opérations comptables. Il s’agit d’attribuer un statut à chaque poste de dépense :

- **Ecritures hors périmètre**, qui ne seront pas analysées,

- **Neutres** : dépenses qui n’ont pas d’impact significatif sur le climat (restauration d’oeuvres d’art ou achat de terrains par exemple)

- **Indéfinies** : dépenses pour lesquelles il n’est pas possible de se prononcer.

La collectivité doit faire remonter de l’information par ses services pour savoir précisément à quoi correspondent ces dépenses. Quelques exemple : achats de fournitures techniques ou encore les frais de personnel. Mais, si la collectivité a du personnel spécifiquement dédié aux économies d’énergie ou à l’action climatique, alors elle peut sortir cette partie des frais de la catégorie «indéfinies».

A défaut d’avoir l’information permettant de se prononcer sur le caractère à enjeux ou non de la dépense, elle restera dans cette catégorie «indéfinie». La collectivité peut se donner comme objectif pour les budgets suivants de se doter d’outils lui permettant d’affiner son information quant à certaines de ces dépenses.

Ces trois premiers types de dépenses ne feront pas l’objet d’analyses car elles sont jugées à faibles enjeux climatiques.

- **Analyse fonctionnelle** : dépenses pour lesquelles il faut passer à l’analyse fonctionnelle pour pouvoir se prononcer. Exemple : les subventions versées.

- **A analyser à l’aide des «hypothèses structurantes»**.

Il s’agit de toutes les dépenses pour lesquelles il est a priori possible de se prononcer quant à leurs effets sur le climat. Dans ce premier temps, ces dépenses «à analyser» sont en nombre réduit.

2^{ème} temps : L’analyse par fonction, qui ne concerne que les dépenses pour lesquelles l’analyse «par nature» ne permet pas de se prononcer.

Pour chacune des grandes fonctions (administration générale, enseignement, culture et vie sociale, santé et action sociale, économie, environnement, transport), le même travail de classement peut être réalisé, ce qui permet de faire ressortir d’une part, les dépenses pour lesquelles une information complémentaire doit être trouvée et, d’autre part, les dépenses à analyser.

3^{ème} temps : analyse des dépenses

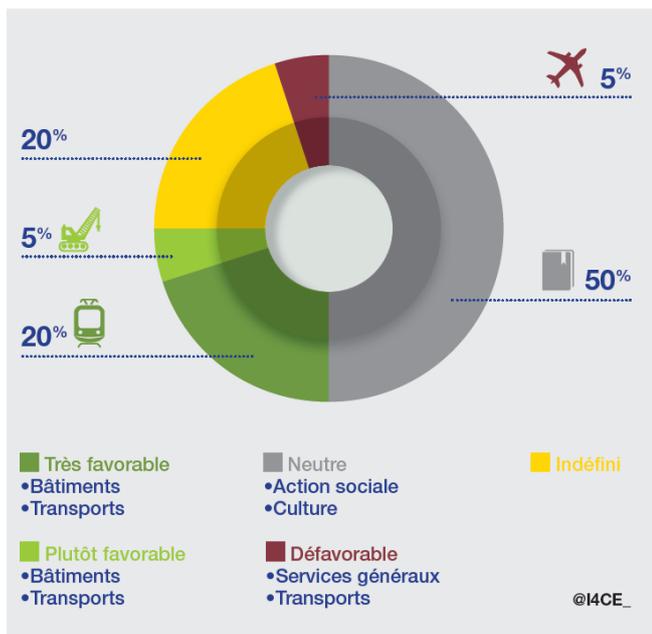
Les dépenses doivent être classées selon leur impact climatique à l'aide de la nomenclature ci-contre. Il est ainsi possible, pour chaque domaine d'intervention (transport, alimentation, construction...) de savoir qu'elle est la part des dépenses défavorables au climat, pour lesquelles des solutions alternatives doivent être recherchées en priorité.

Cette démarche permet de mettre la collectivité sur une trajectoire de décarbonation. **Elle est complémentaire des autres outils tel le PCAET.**

La démarche peut sembler laborieuse, mais **IC4E met à disposition des collectivités un guide méthodologique et une grille d'analyse des dépenses, ce qui simplifie la tâche.**

De plus, un tableau excel reprend un à un tous les postes de dépenses en indiquant les points de vigilance. Ces propositions de classement des dépenses sont issues de l'expérience acquise avec les collectivités qui ont élaboré et expérimenté cette méthode.

EXEMPLE FICTIF : L'IMPACT « ATTÉNUATION » GLOBAL DU BUDGET



Cette méthode permet un «reporting» clair de la situation budgétaire. A Paris, les données d'impacts climatiques du budget sont annexés au budget de la ville.

Cinq types de dépenses sont distinguées

Très favorables : dépenses compatibles avec un monde neutre en carbone. Elles réduisent significativement les émissions par rapport aux alternatives existantes ou séquestrent des GES. Elles impliquent un changement structurel dans la façon de produire ou de consommer.

Exemples : la rénovation thermique de bâtiments, l'installation d'éoliennes, l'achat de bus électriques ou de véhicules de société émettant moins de 50 gCO₂/km.

Plutôt favorables : Ces dépenses permettent de réduire les émissions à court terme, mais sans que cette réduction soit suffisante pour mettre le territoire sur une trajectoire de neutralité carbone. Cette catégorie inclut notamment les équipements et les infrastructures incluant un risque de verrou technologique carboné ("carbon lock-in") à long terme.

Exemples : Achat de bus fonctionnant au gaz. Une action sera favorable si elle se substitue à une autre, plus carbonée.

Neutres : dépenses sans impact significatif sur les émissions ou la séquestration de GES. Elles ne contribuent donc ni activement au dérèglement climatique ni à la réduction des émissions de GES, et peuvent subsister dans un monde neutre en carbone.

Exemples : allocations sociales, dépenses culturelles (hors dépenses de construction et rénovation, d'énergie, de déplacements et d'alimentation).

Défavorables : dépenses incompatibles avec l'objectif de neutralité carbone car elles contribuent à émettre des GES de manière significative. Certaines de ces dépenses se justifient à court terme pour d'autres objectifs (justice sociale, adaptation au dérèglement climatique...). Cependant, l'objectif de neutralité carbone va nécessiter de transformer progressivement ces dépenses pour faire diminuer leur impact climat. Les actions significativement émettrices seront toujours défavorables, même s'il n'existe pas d'alternative plus favorable.

Exemples : dépenses de carburants ou de combustibles fossiles, versement à des aéroports, achat de véhicules de société émettant plus que 50 gCO₂/km.

Indéfinies : Cette catégorie vise à regrouper les dépenses ayant a priori un impact climat, dans un sens favorable ou défavorable, soit en totalité soit en partie, mais pour lesquelles le manque d'information ou de données empêche de préciser les catégories et/ou les montants. Le besoin d'information peut nécessiter une désagrégation de la dépense, la mise en place et le suivi d'indicateurs, ou encore la construction d'une méthode ad hoc. Identifier ces dépenses avec une catégorie distincte sert à rendre visible l'ensemble des lignes budgétaires présentant des enjeux du point de vue du climat, et doit servir à améliorer l'analyse pour les années suivantes

Les dépenses ne sont pas classées en fonction de leur objectif (exemple favoriser les modes actifs pour améliorer la santé des habitants), mais en fonction de leur effet réel sur les émissions de GES. (Source IC4E)



Dépenses et adaptation aux changements climatiques

Réduire les émissions de GES pour limiter le réchauffement global et ses impacts est une nécessité, mais il faut également mettre en oeuvre des **mesures qui permettent aux territoires de s'adapter à des changements climatiques** dont les effets se font d'ores et déjà sentir. Même si nous cessions totalement d'émettre, il faudrait tout de même s'adapter tant est forte l'inertie du système terre.

C'est pourquoi, I4CE propose aux collectivités une méthodologie leur permettant d'**évaluer leur niveau d'avancement dans la prise en compte de l'adaptation**.

Contrairement au volet «atténuation» présenté ci-avant, il ne s'agit pas d'évaluer la part des dépenses ou le type de dépenses renvoyant à des actions vulnérables, mais de **prendre en compte les risques climatiques lors de la définition des projets**.

La démarche se fait en 3 étapes :

1^{ère} étape : identifier les dépenses à analyser au regard des objectifs d'adaptation.

Ce qui suppose en tout premier lieu **une revue de littérature** qui permet d'identifier le degré d'exposition des personnes et des espaces ainsi que leur vulnérabilité. Chaque collectivité constitue un «cas à part», a ses propres risques.

Les uns sont exposés à des risques d'inondation importants, d'autres à des coulées de boues ; certaines, plus minérales, sont plus sensibles aux îlots de chaleur etc. Connaissant les risques et vulnérabilités, il est possible de voir si les dépenses (et notamment les investissements) correspondent aux risques identifiés.

Il est ainsi possible de distinguer parmi les actions financées (donc les dépenses), celles qui n'ont aucun lien avec l'adaptation climatique et celles qui peuvent jouer un rôle en la matière.

2^{ème} étape : savoir si la dépense correspond à une politique de la collectivité en faveur de l'adaptation.

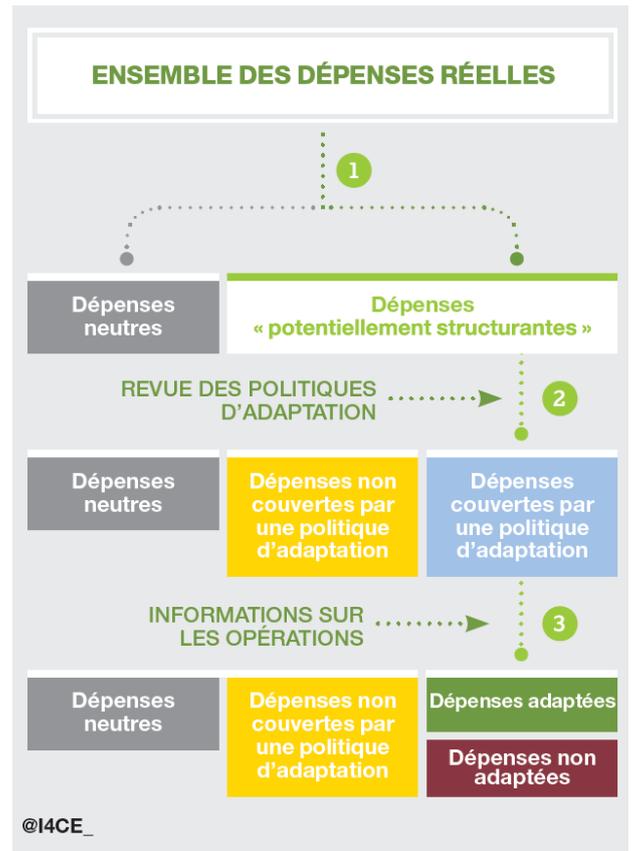
Cela suppose de faire la liste de toutes les **actions recommandées ou prescrites** (exemples : désimperméabilisation des sols, création de noues, adaptation de l'habitat...) par la collectivité en faveur de l'adaptation dans les différents plans et schémas locaux (Schéma de COhérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme, PCAET, Plan de Mobilité...).

Des mesures d'adaptation peuvent avoir été prévues/préconisées dans les documents de planification ou stratégiques, sans qu'il soit possible d'identifier des dépenses correspondantes. Auquel cas, il est possible que la recommandation n'ait jamais été mise en oeuvre...

3^{ème} étape : évaluation de l'adéquation dépenses/politiques publiques d'adaptation

A contrario, certaines dépenses peuvent être importantes pour l'adaptation, mais ne pas avoir été identifiées comme telles. La question est alors de **savoir si la dépense est**

Vue d'ensemble de la démarche «adaptation»



bien justifiée ou bien si l'identification des risques et vulnérabilités est incomplète.

Dans cette démarche, on n'évalue ni les résultats obtenus grâce aux dépenses engagées, ni l'efficacité de ces dépenses. **L'attention se focalise sur la démarche d'adaptation engagée par la collectivité.**

Comme pour le volet atténuation, I4CE propose un guide méthodologique qui aide les collectivités à s'engager dans cette évaluation qui apparaît toutefois plus «expérimentale» que sur le volet atténuation.

Un exemple : le risque inondation

La littérature scientifique (document DREAL) fait ressortir que le territoire est à risque d'inondation important. La probabilité pour que la crue centennale soit dépassée et la vulnérabilité du territoire sont grandes.

Une revue des plans et schémas locaux ne fait pas ressortir de risques importants liés aux inondations. Ce qui s'explique par le fait que les responsables du SCoT en sont restés aux obligations réglementaires, soit les mesures de protection adaptés à la crue centennale.

L'examen des dépenses (création de noues, canaux de dérivation, zones d'expansion de crues...) fera ressortir, dans le cas de faibles dépenses, que la politique menée est sous-dimensionnée par rapport aux risques réels ou, dans le cas de dépenses sur-dimensionnées par rapport aux risques affichés, que la dépense est bien adaptée, mais que le niveau de risque affiché devrait être relevé.



Synthèse

Les deux principales méthodes de construction d'un «budget vert» ont été présentées brièvement. Elles ont chacune leurs avantages et leurs limites.

Les «**budgets carbone**» peuvent aider à **définir une trajectoire** carbone, à **cibler les grands domaines** sur lesquels il faut agir en priorité, mais le choix des actions à mettre en oeuvre relève d'une démarche «hors budget». La quantification de la quantité de GES qu'un territoire peut émettre à un horizon temporel donné suppose que soient prises en compte non seulement les émissions dues à l'action de la collectivité, mais aussi à **des acteurs extérieurs** comme les industries, l'agriculture..., sur lesquels la collectivité peut n'avoir que peu de prises.

C'est le grand avantage de la **méthode d'évaluation climatique des dépenses publiques** proposée par I4CE et expérimentée dans cinq villes et agglomération françaises. Elle est certes laborieuse -mais simple et sans hypothèses quelquefois hasardeuses- mais elle permet de **se questionner à propos de chaque ligne de dépense du budget de la collectivité**. Chaque action financée par la collectivité peut ainsi être interrogée quant à ses effets potentiels ou constatés sur les émissions de GES et la capacité d'adaptation du territoire.

Il est ainsi possible de repérer non seulement les domaines (transports, alimentation, déchets, habitat...) dans lesquels les dépenses sont favorables ou défavorables au climat,

mais aussi de pointer précisément les dépenses qu'il faudrait éviter pour limiter les impacts climatiques de l'action publique locale.

Une méthodologie peut également être mise en oeuvre concernant les mesures visant l'adaptation aux changements climatiques.

Dans cette démarche, la collectivité se donne **un objectif générique de réduction des émissions de GES** et d'une meilleure capacité d'adaptation aux changements climatiques, mais elle ne quantifie pas cet objectif en termes de GES. Elle **quantifie la part de son budget qui contribue à cet objectif**, elle identifie les actions à éviter ou à mettre en oeuvre (les alternatives) pour réaliser son objectif de réduction ou d'adaptation.

Réitérée chaque année à l'occasion de la préparation du budget, la démarche permet de vérifier qu'une part décroissante du budget a des effets négatifs sur le climat et que des alternatives ont été trouvées pour qu'**une part croissante du budget ait des effets très favorables** sur le climat.

Il est tout à fait possible «d'enchaîner» les démarches et de vérifier ex-post, compte tenu de l'inertie des systèmes, que -toutes choses égales par ailleurs- ces actions ont effectivement permis de limiter les émissions de GES et de **mettre la collectivité sur une trajectoire de neutralité carbone** à l'horizon 2050.

Méthode	Point de départ	Objectif	Moyens	Acteurs
Budget carbone	Volume des GES émis	Volume des GES à atteindre pour respecter les objectifs climatiques	A définir	Potentiellement, tous les émetteurs
Evaluation climatique des dépenses	Identification de la part des dépenses favorables/ défavorables au climat	Croissance des dépenses favorables et réduction des dépenses défavorables	Recherche d'alternatives aux dépenses défavorables	Services de la collectivité

Pour aller plus loin...

Ces quelques pages ont pour seule vocation de présenter succinctement les méthodes qu'il est possible de mettre en oeuvre. Il ne s'agit que d'un «porter à connaissance» dans la mesure où des documentations techniques et méthodologiques sont disponibles sur lesquelles les responsables des collectivités peuvent s'appuyer pour mettre en oeuvre leur évaluation.

Pour les bilans carbone :

<https://www.associationbilancarbone.fr/>

Pour la méthode I4CE

<https://www.i4ce.org/download/evaluation-climat-des-budgets-des-collectivites-territoriales-guide-methodologique/>

<https://www.i4ce.org/download/evaluation-climat-des-budgets-des-collectivites-territoriales-volet-adaptation/>

<https://www.i4ce.org/download/evaluation-climat-des-budgets-des-collectivites-territoriales-volet-attenuation/>

<https://www.i4ce.org/download/analyse-attenuation-climat/> (fichier excel)

Document réalisé par

L'Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne
www.aurm.org

33 avenue de Colmar - 68200 MULHOUSE
Tél. : 03 69 77 60 70 - Fax : 03 69 77 60 71

Rédaction : Didier Taverne,
didier.taverne@aurm.org
Mai 2021

*Toute reproduction autorisée avec mention précise
de la source et la référence exacte.*