



SYNERGIES POUR  
LA TRANSITION ÉNERGETIQUE  
PAR LA PLANIFICATION

NUMÉRO 5 - MAI 2022 - Club STEP

## EVALUER LE COÛT DE L'INACTION : OUI ET COMMENT ?

*Les clés pour comprendre le coût de l'inaction  
face aux changements climatiques et à la  
pollution de l'air et agir via la planification*



### 1 CLÉS POUR COMPRENDRE

#### A - Prendre en compte le coût de l'inaction

**La prise en compte du coût de l'inaction à une échelle territoriale face aux changements climatiques et à la pollution de l'air est une obligation réglementaire dans le cadre de l'élaboration d'un plan climat-air-énergie territorial (PCAET).** Il doit identifier « les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction » (R.229-51 du code de l'environnement).

Le coût de l'inaction face aux changements climatiques correspond à l'ensemble des effets néfastes induits par ces changements, d'un point de vue à la fois physique, économique, environnemental et sanitaire, en l'absence d'actions d'atténuation ou d'adaptation. Le coût de l'inaction face à la pollution de l'air correspond, pour sa part, aux impacts sanitaires et non sanitaires liés à cette pollution<sup>1</sup>. S'agissant des changements climatiques, cette

définition s'inscrit dans la continuité du Rapport Stern sur l'économie du changement climatique paru en 2006 (Stern N. (2006) Stern Review : The Economics of Climate Change), qui met en évidence les implications économiques, sociales et environnementales du changement climatique au niveau mondial. Il démontre, en particulier, que le « laisser-faire » (ou l'inaction) en matière climatique coûte bien plus de richesses à l'humanité que l'action.

S'appuyant sur le modèle PAGE (Policy Analysis for the Greenhouse Effect), ce rapport conclut que le laisser-faire en matière de changement climatique pourrait diminuer le PIB de 5% par an et jusqu'à 20%<sup>2</sup> si tous les effets marchands et non marchands étaient pris en compte<sup>3</sup>. Le coût de l'inaction revêt donc différents aspects qui n'ont pas tous vocation à faire l'objet d'une quantification monétaire. La notion de coût est à entendre ici non pas comme un prix à payer au sens propre, mais comme la conséquence néfaste d'une action ou, dans le cas présent, d'une inaction (en matière de dommages, de décès, etc.).

#### Retour d'expérience

Le PCAET Grand Paris Seine et Oise a réalisé une estimation, en rapportant les chiffres du rapport Stern en termes de coût de l'action et de l'inaction à la population de son territoire (420 000 habitants environ). Le coût de l'action ainsi estimé atteint 158 millions d'euros (soit 1% du PIB), alors que le coût de l'inaction va de 791 millions d'euros pour l'hypothèse basse (impact à 5% du PIB par an) à 3,16 milliards d'euros pour l'hypothèse haute (impact à 20% du PIB par an). Cette approche permet en première approximation d'avoir un ordre de grandeur des coûts de l'action et de l'inaction pour le territoire d'une collectivité, même si la mesure du coût de l'inaction doit aller au-delà d'une simple quantification monétaire.

#### En outre, le coût de l'inaction dépend directement de la vulnérabilité des territoires face aux changements climatiques et à la pollution de l'air.

L'évaluation du coût de l'inaction consiste à conduire une réflexion sur les implications économiques, sanitaires et environnementales du changement climatique et de la pollution de l'air, en l'absence d'action, au niveau de chaque territoire concerné par l'élaboration d'un PCAET. Cette évaluation doit s'appuyer sur des indicateurs, des outils et des données existants au lieu d'utiliser des modèles mathématiques complexes pensés à une échelle macro (voir chapitres suivants).

#### B - Penser les coûts passés et à venir : le périmètre temporel

A l'instar de l'analyse de vulnérabilité qui en constitue le fondement, l'évaluation du coût de l'inaction face aux changements climatiques doit intégrer les impacts négatifs déjà observés depuis les années 1990. C'est vrai également pour le coût de l'inaction face à la pollution de l'air qui s'élève, a minima, entre 75 et 104 milliards d'euros par an en France selon le périmètre considéré<sup>4</sup>.

L'évaluation du coût de l'inaction doit également prendre en compte les effets délétères potentiels du changement climatique qui seront engendrés, d'ici à 2050, par une augmentation des émissions de gaz à effet de serre selon le rythme d'évolution actuellement constaté. Cette considération normative répond aux recommandations formulées, notamment, dans le guide pour l'élaboration des PCAET<sup>5</sup> qui préconise de privilégier les projections les plus pessimistes dans l'analyse des besoins d'adaptation pour les enjeux les plus forts, comme les vies humaines. Cela correspond au scénario 8.5 de l'évolution du climat projetée par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec).



Illustration : le coût de l'inaction face aux changements climatiques et à la pollution de l'air

## C - Mesurer le coût de l'inaction

Au-delà de l'aspect réglementaire, **l'évaluation du coût de l'inaction d'un point de vue physique, environnemental, économique et sanitaire est une forme de plaidoyer en faveur de l'action**, dont elle démontre les bénéfices liés à la réduction de la vulnérabilité du territoire face aux changements climatiques et à la pollution de l'air (en termes de vies sauvées par exemple) ou, dans un autre registre, face au coût de l'énergie. Tous les territoires sont concernés par les impacts du changement climatique de manière différenciée, d'où la nécessité d'une vision territorialisée du coût de l'inaction.

### 1 - APPLIQUER LES GRANDS PRINCIPES STRATÉGIQUES DE LA MESURE DU COÛT DE L'INACTION

#### a - Se fonder sur l'analyse de vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

La notion de coût est à entendre au sens large et revêt différents aspects qu'il est proposé d'analyser via la notion de vulnérabilité<sup>1</sup>.

La vulnérabilité, dans le cas du changement climatique, se définit comme « le degré auquel les éléments d'un système (éléments tangibles et intangibles, comme la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, les milieux écologiques...) sont affectés par les effets défavorables du changement climatique » (Ademe (2014). Indicateurs de vulnérabilité d'un territoire au changement climatique).

Le diagnostic de vulnérabilité identifie donc les points de sensibilité et de fragilité du territoire face aux effets, ou impacts, du changement climatique. Les impacts à analyser pour cela peuvent être directs ou indirects et de différentes natures, incluant les impacts de **type physique** (ou dégâts matériels), de **type environnemental** (ou effets sur l'environnement naturel), de **type économique** (effets sur les activités économiques) et de **type sanitaire** (ou effets sur la santé). Les impacts à étudier sont à la fois les impacts déjà observés et les impacts futurs potentiels.

Ainsi, **l'analyse de vulnérabilité du PCAET** - demandée par l'article R229-51 du code de l'environnement et réalisée telle que le recommande l'Ademe dans son guide méthodologique « TACCT<sup>2</sup> Diagnostiquer les impacts » - **apparaît comme un préalable indispensable** et une base solide pour ensuite évaluer le coût de l'inaction en matière de changement climatique.



#### Retour d'expérience

Le département de la Nièvre a réalisé un diagnostic de vulnérabilités dans le cadre d'un partenariat avec le Cerema. Il a été construit en deux temps, via un recensement des impacts du changement climatique sur différents secteurs, puis via un séminaire départemental pour la co-construction du diagnostic (élus, partenaires du département, société civile).

Ce travail a abouti à la réalisation d'un diagnostic faisant état des vulnérabilités sur les différents secteurs du territoire nivernais (agriculture, tourisme, santé, vivre ensemble, etc.).

#### b - S'appuyer sur un ensemble d'indicateurs au lieu de chercher une valeur financière unique

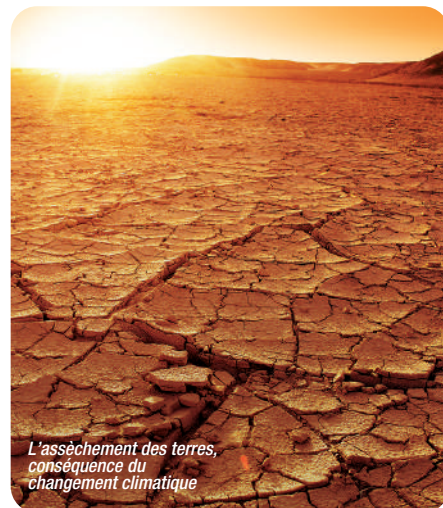
L'évaluation du coût de l'inaction face aux changements climatiques a fait l'objet de plusieurs travaux au niveau international. La plupart d'entre eux s'intéresse aux coûts futurs de l'inaction et les évaluent notamment via les pertes attendues en matière de PIB (Stern, 2006 ; Joint Research Centre, 2014 ; OCDE, 2016). Les résultats pour la France sont généralement consolidés avec ceux d'autres pays européens et ne rendent pas compte des disparités régionales et des risques à l'échelle des territoires.

**Au niveau territorial, il est plus pertinent de s'appuyer sur une série d'indicateurs**, quantifiables ou qualifiables, en termes monétaires ou non, au lieu de chercher un montant absolu ou des valeurs uniquement monétaires. Ces indicateurs doivent s'appuyer sur les vulnérabilités identifiées dans le diagnostic et les données existantes à une échelle infra-nationale.

#### c - Réaliser une Evaluation Quantitative de l'Impact Sanitaire de la pollution de l'air (EQIS-PA)

L'évaluation quantitative d'impact sanitaire de la pollution atmosphérique (EQIS-PA) permet de quantifier les impacts et les bénéfices sanitaires associés à une baisse des niveaux de pollution sur une zone urbaine donnée. Elles constituent un outil pour l'aide à la décision au niveau local afin de choisir, planifier et mettre en œuvre les mesures les plus adaptées pour protéger la santé de la population.

Cette EQIS-PA vient en complément de l'analyse de vulnérabilité aux effets du changement climatique et permet d'agrèger le coût de l'inaction face à la pollution de l'air à celui du changement climatique.



L'assèchement des terres, conséquence du changement climatique

#### d - Associer largement les acteurs du territoire

L'enjeu climatique et pollution de l'air est, d'une part, différent pour chaque territoire et, d'autre part, ses incidences sont transversales à tous les secteurs, exigeant une réponse basée sur une vision systémique de ses impacts. **Il est ainsi nécessaire d'impliquer d'emblée l'ensemble des experts et acteurs du territoire** (filières professionnelles, citoyens, associations et élus) au sein d'une gouvernance partenariale afin qu'ils puissent construire, autour de la thématique du coût de l'inaction, la vision commune issue de l'association de leurs expertises et compétences individuelles. Les acteurs spécialisés sur le sujet du changement climatique et de l'environnement ont un apport indispensable (les agences régionales de l'environnement et leurs observatoires régionaux, les Agences Locales de l'Énergie et du Climat (ALEC), les agences de santé, les agences de l'eau, les Association Agréées de la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), etc.).

#### Retour d'expérience

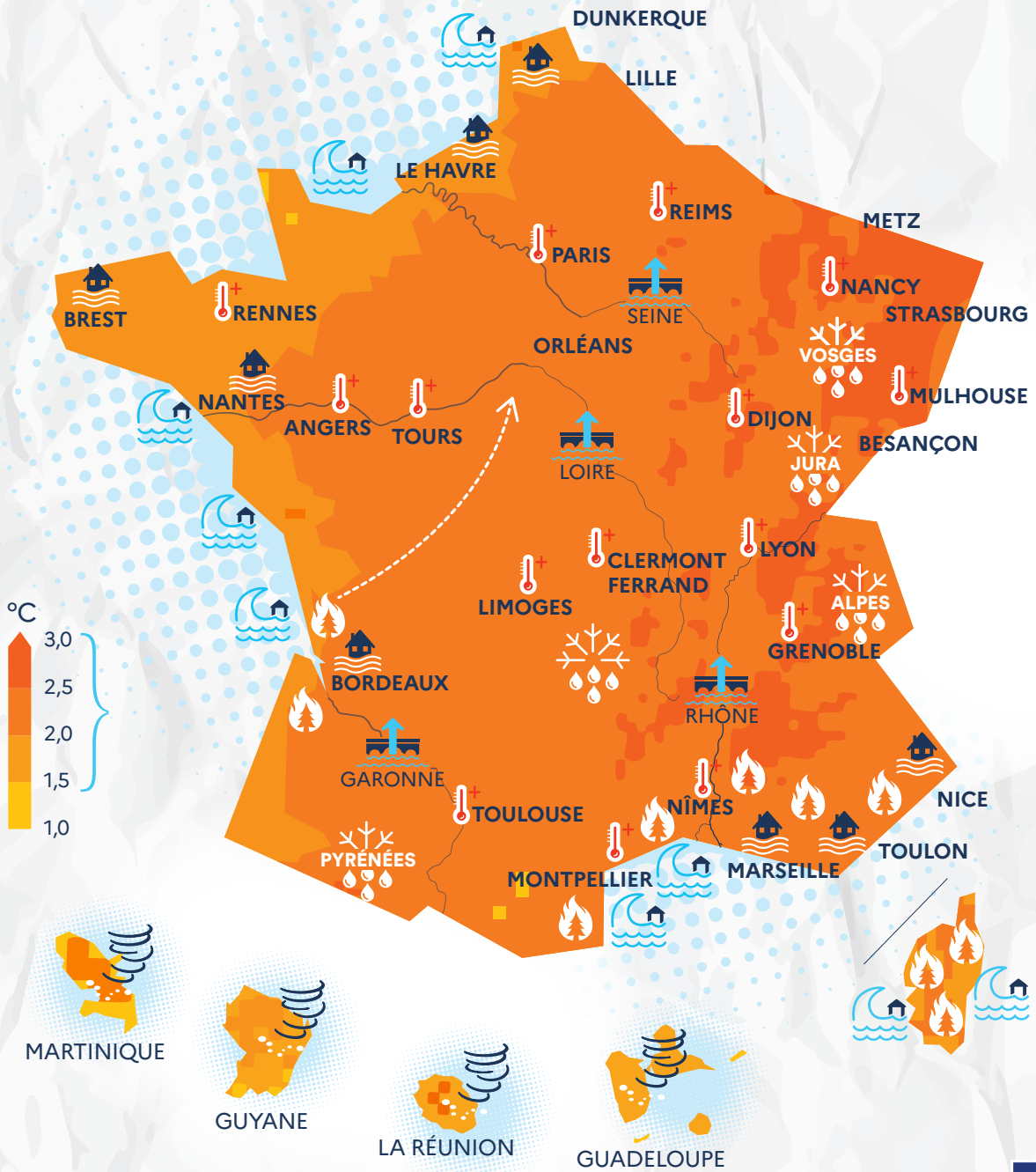
En AURA, l'observatoire régional climat air énergie (ORCAE<sup>6</sup>) produit des indicateurs des effets du changement climatique, grâce à la contribution du Cerema, d'AURA-EE et de Météo France. Ces indicateurs, disponibles généralement au moins à l'échelle de chaque département d'Auvergne-Rhône-Alpes, permettent de suivre les effets du changement climatique et de mesurer ceux déjà observés.

Les indicateurs portent sur le climat, l'agriculture, la ressource en eau, le tourisme (stations de ski). La plupart des observatoires régionaux<sup>7</sup> produit ce type d'indicateurs.

# CHANGEMENT CLIMATIQUE **LES IMPACTS**

## Carte des impacts déjà visibles et à venir d'ici 2050

(Source ONERC)



# CHANGEMENT CLIMATIQUE LES IMPACTS

(Source ONERC)



## MONTAGNE

**-40 cm**

d'enneigement en 30 ans au col de Porte (Chartreuse, station de ski de basse altitude)

(source : Météo-France – Onerc)



## TEMPÉRATURE

**+1,5°C**

en moyenne en France métropolitaine depuis 1900

(source : Météo-France – Indicateur Onerc)



## FEUX DE FORÊT

**50 %**

des forêts métropolitaines soumises au risque incendie élevé dès 2050

(source : Mission interministérielle Changement climatique et extension des zones sensibles aux feux de forêts)



## MOUSTIQUE TIGRE

déjà installé dans

**45**

départements métropolitains

(source : ministère des Solidarités et de la Santé)



## CULTURES

Après + de

**35 ans**

de croissance: stagnation des rendements

(ex. : blé tendre, Pays de la Loire)

(source : Oracle)



## SÉCHERESSE

Un manque de

**2 Mds de m<sup>3</sup>**

d'eau en 2050 si la demande reste stable

(source : Groupe de travail interministériel sur les impacts du changement climatique, l'adaptation et les coûts associés)



## 2 - PRIORISER LES SECTEURS À ÉTUDIER EN FONCTION DU PROFIL DU TERRITOIRE

Pour que l'analyse du coût de l'inaction soit la plus pertinente, il est nécessaire d'avoir une approche territorialisée tenant compte des spécificités locales et des événements climatiques auxquels le territoire est le plus susceptible d'être soumis. La carte de l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) présente les impacts du changement climatique déjà visibles et à venir d'ici 2050 à l'échelle nationale. A titre d'exemple, un territoire urbanisé densément peuplé sera davantage soumis à la problématique des îlots de chaleur urbains, alors qu'un territoire en bordure de littoral subira plus fortement les submersions marines. De façon pragmatique, il est donc recommandé de retenir dans un premier temps les secteurs prioritaires en fonction du profil du territoire (rural, urbain, montagne, littoral, etc.). Par exemple, pour un territoire rural, il pourra s'avérer pertinent d'étudier en priorité les secteurs de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire, a priori prépondérants. L'approche peut s'affiner en fonction du poids propre à chaque secteur, selon des critères tels que le nombre d'emplois, le chiffre d'affaires, la superficie représentée par le secteur en question, etc.

L'évaluation de la vulnérabilité au changement climatique, qui fait partie intégrante des PCAET, ou l'évaluation quantitative des impacts santé (EQIS), permettent ainsi de hiérarchiser les événements en fonction de leurs impacts et de leur fréquence et de cibler les principaux enjeux du territoire (dégradation de la qualité de l'air, inondations, retrait-gonflement d'argile, baisse de l'enneigement...), avant de définir les objectifs d'adaptation au changement climatique ou de qualité de l'air à atteindre et les actions à mener pour y arriver.

Une fois les principaux enjeux identifiés, des indicateurs pourront être définis (par exemple : coût des dégâts matériels des sécheresses pour les agriculteurs dans les territoires ruraux, mortalité pendant les périodes de canicules dans les milieux urbains, surcoût de l'entretien des routes sur les territoires soumis aux glissements de terrain et aux inondations, population exposée au risque d'érosion sur les zones littorales...) selon la disponibilité des données.

Il est donc nécessaire d'organiser la concertation avec les parties prenantes pour, d'une part, choisir les indicateurs pertinents, attachés à la spécificité du territoire (territoire littoral, de montagne, etc.) et d'autre part, les définir plus précisément, afin qu'ils puissent être robustes à la fois dans la représentation effective de la réalité des changements climatiques et dans leur évolution dans le temps.



Les grands incendies de forêt (mégafeux), conséquence du changement climatique

### A - S'appuyer sur une série d'indicateurs

#### 1 - IDENTIFIER LES SECTEURS LES PLUS VULNÉRABLES

L'évaluation du coût de l'inaction face aux changements climatiques et face à la pollution de l'air suppose d'adopter une approche territorialisée. Il peut apparaître pertinent d'opter pour une analyse par secteur (bâtiment, infrastructures, ressources en eau, forêt, etc.).

L'objectif est également d'identifier les secteurs les plus vulnérables face aux changements climatiques et à la pollution de l'air, de manière à définir les actions d'adaptation prioritaires.

L'évaluation du coût de l'inaction face aux changements climatiques s'appuie sur certains principes stratégiques ou méthodologiques relativement standardisés (exemple de l'analyse de vulnérabilités). Ces principes pourraient être élargis pour l'évaluation du coût de l'inaction en matière de qualité de l'air.

#### 2 - CONSTRUIRE SA GRILLE D'INDICATEURS

La sélection d'un indicateur de suivi des effets du changement climatique peut se faire au regard des quatre critères suivants :

- **l'échelle géographique** : à une échelle infranationale dans tous les cas et, dans la mesure du possible, à une échelle communale, voire infracommunale, ou à une échelle cohérente avec le climat du territoire (bassin géographique, bassin de vie, etc.) ;
- **le recul temporel** : idéalement, pour pouvoir observer une évolution au sens du climat, il faudrait considérer une période de recul de 30 ans ; toutefois les données n'existent que rarement à l'échelle territoriale sur un temps de recul aussi long. Dans ces cas, viser un historique d'au moins 5 ans ;
- **la possibilité de distinguer l'effet climat ou pollution de l'air**, quand un phénomène mesuré par un indicateur peut être impacté par de nombreux autres phénomènes (exemple : le coût d'entretien d'une route en lien avec des paramètres climatiques comme les fortes chaleurs, les fortes pluies, mais également le trafic) ;
- **la disponibilité des données**, notamment leur accès en open data ou l'identification des acteurs qui produisent et mettent à disposition ce type de données.

#### Retour d'expérience

La commune d'Echirrolles, située dans l'agglomération grenobloise, a décidé d'engager un programme de travaux visant à réduire fortement ses émissions de gaz à effet de serre. Après diagnostic, la commune a engagé la rénovation énergétique complète de l'école primaire Jean Jaurès, qui regroupe 6 classes au sein d'un bâtiment de 1 305 m<sup>2</sup> SHON.

Les travaux, achevés en 2011, ont porté sur l'isolation thermique, le système de chauffage et la ventilation. Le coût des travaux de la rénovation énergétique s'élève à 806 k€ HT. La consommation énergétique réglementaire est ainsi passé de 206 kWh/m<sup>2</sup>.an à 60 kWh/m<sup>2</sup>.an soit une division par un facteur 3,5. Le facteur de réduction des GES est de 4,7, les travaux ont permis d'éviter de rejeter 66,5 tonnes de CO<sub>2</sub> par an dans l'atmosphère contribuant ainsi à limiter le réchauffement climatique. Une réduction de 21 000 € par an sur la facture du chauffage a été obtenue. On estime un retour sur investissement de l'ordre de 20 ans pour cette opération.

### 50% d'augmentation du coût de réparation en 2050

Les dommages assurés augmenteront de plus de 50 % d'ici 2050 : c'est le coût de l'inaction. C'est ce que montre le partenariat entre CCR - Caisse centrale de réassurance - et Météo France qui ont modélisé l'évolution des événements climatiques et leurs conséquences financières pour les risques inondation, sécheresse et submersion marine à l'horizon 2050.

Source :  
Caisse centrale de réassurance

### 40.000 morts

C'est le nombre de décès en 2021 attribuables à l'exposition aux PM<sub>2,5</sub> en France selon l'évaluation de Santé publique France. Et 7000 décès attribuables à l'exposition au NO<sub>2</sub>

Source :  
Santé publique France

### 17,1 millions de résidents menacés !

Les inondations par débordement de cours d'eau menacent, d'ores et déjà, 17,1 millions de résidents et plus de 9 millions d'emplois, la submersion marine 1,4 million de résidents et 850.000 emplois.

Source :  
Ministère de la transition écologique

Le tableau ci-dessous présente quelques indicateurs qui, sans répondre systématiquement à ces quatre critères, peuvent s'avérer utiles aux collectivités. Pour la plupart, ils ont été mis en place et testés par des observatoires régionaux du climat.

**NB : d'autres indicateurs peuvent être identifiés. Certains d'entre eux sont proposés dans la publication du Cerema relative au coût de l'inaction. Le Club STEP a volontairement choisi un nombre relativement restreint d'indicateurs qui sont apparus les plus accessibles.**



Les inondations, conséquence du changement climatique

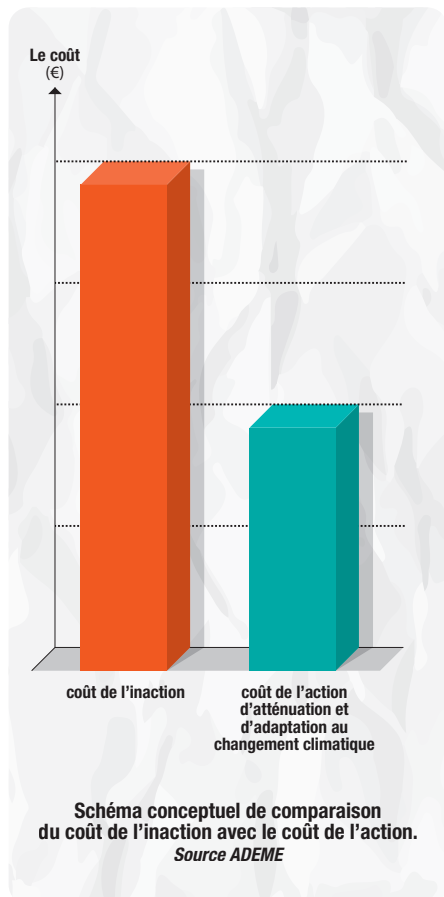
Tableau de proposition des indicateurs pour l'évaluation du coût de l'inaction. Source CEREMA ADEME.

EFFET	CONSÉQUENCE	THÈME	INDICATEUR(S)
Augmentation de la température de l'air	Canicules	Effets sur la santé humaine	■ Nombre et taux de décès en excès pendant les périodes de canicule
	Déficit en neige	Tourisme hivernal	■ Nombre de stations bénéficiant d'un enneigement fiable, enneigement moyen, journées-skiieurs des petites, moyennes et grandes stations de ski
	Sécheresse	Forêt	■ Indice Feu Météorologique
	Sécheresse	Approvisionnement en énergie	■ Évolution de la facture énergétique
	Sécheresse	Dégâts matériels sur les bâtiments	■ Nombre de reconnaissances « Catastrophe Naturelle » au titre de la sécheresse ■ Coûts cumulés au titre de la sécheresse ■ Évolution en 2050 des dommages dus à la sécheresse
	Sécheresse	Ressources en eau	■ Arrêtés de restriction temporaire des usages de l'eau ■ Déficit en eau à l'horizon 2050
	Sécheresse	Agriculture	■ Coût des calamités agricoles pour causes climatiques
	Multi-conséquence	Effets sur la santé humaine	■ Exposition des populations aux risques climatiques
Augmentation de l'intensité des précipitations	Inondations	Dégâts matériels sur les bâtiments	■ Nombre de reconnaissances « Catastrophe Naturelle » au titre des inondations ■ Coûts cumulés au titre des inondations ■ Évolution en 2050 des dommages dus aux inondations
	Inondations	Dégâts matériels sur infrastructures de transports	■ Surcoût d'entretien des infrastructures de transport et autres, lié au changement climatique
Augmentation de la température de la mer et fonte des glaces	Élévation du niveau de la mer	Dégâts matériels	■ Évolution en 2050 des dommages dus à l'élévation du niveau de la mer
	Érosion côtière	Dégâts matériels	■ Indicateur national de l'érosion côtière
Dégradation de la qualité de l'air	Pollution	Effets sur la santé humaine	■ Nombre de décès évitables sous différents scénarios de pollution
	Pollution	Effets sur la santé humaine	■ Taux de mortalité attribuable à une exposition chronique aux particules fines (PM2,5)

## B - Changer de braquet : du coût de l'inaction aux bénéfices de l'action

Evaluer le coût de l'inaction permet de le mettre en regard du coût de la mise en place d'une stratégie d'action visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, les niveaux de pollution et à s'adapter aux effets du changement climatique. Deux types d'actions peuvent ainsi être distingués :

- Les actions d'atténuation, sources de co-bénéfices pour le territoire : le changement climatique étant un phénomène global, les actions menées par le territoire n'ont pas un impact direct sur le climat local. Toutefois, ces actions d'atténuation ont d'autres bénéfices directs pour le territoire. Par exemple, les actions d'atténuation qui visent à réduire la consommation d'énergie ont comme bénéfice évident pour le territoire la baisse de la facture d'énergie et bien souvent de la limitation de la pollution atmosphérique. Pour les actions visant à réduire l'impact carbone de l'énergie (c'est-à-dire produire de l'énergie d'origine renouvelable plutôt que d'utiliser des énergies fossiles), le bénéfice peut être un coût plus bas de l'énergie (présent ou à venir) une relative indépendance de l'énergie et la création d'emplois locaux non délocalisables. Ces actions ont parfois un bénéfice local sur la qualité de l'air qui peut également être valorisé.



- Les actions d'adaptation dont les bénéfices sont locaux : l'analyse de vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique et des coûts de l'inaction permet d'identifier des actions d'adaptation qui réduiront ces coûts. Par exemple, si une route est régulièrement inondée, sa surélévation peut être quantifiée (entre autres financièrement) et comparée au coût de la route inondée chaque année.

### ••• Témoignage

La commune de Malaunay a fait l'expérience d'évaluer que ce qui « coûte cher », en matière de transition énergétique, est de ne rien faire. Ainsi, en 2006, Malaunay réalise le calcul de sa facture énergétique, qu'elle estime à 275000 €.

Elle entreprend alors un certain nombre d'actions, en vue de diminuer la consommation en matière de carburants pour sa flotte de véhicules, de chauffage et d'électricité pour les bâtiments, les espaces et l'éclairage publics. Malaunay parvient ainsi à diminuer sa facture énergétique réelle, qui passe à 187000 € en 2019. Selon ses calculs, en l'absence de ces actions, sa facture aurait atteint un montant de plus de 517000 €, en intégrant l'évolution des prix de l'énergie. La différence de plus de 330000 € correspond, selon la commune, à son coût de l'inaction.

Dans l'intervalle, la commune a investi, rénovant son patrimoine notamment, développant les énergies renouvelables et « décarbonant » sa flotte de véhicules. Elle a ainsi diminué ses émissions de gaz à effet de serre. Enfin et surtout, Malaunay s'est dotée d'une ingénierie technique et financière, nécessaire à la concrétisation et au bon déroulé de tous les projets. La commune récolte de nombreux bénéfices, financiers et extra-financiers, constatant une attractivité économique et un sens de l'initiative citoyenne accrus sur son territoire.

## C - Agir à travers la planification urbaine

L'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques ou à la pollution atmosphérique reposent notamment sur l'articulation des politiques publiques relevant des niveaux nationaux et locaux. Les politiques d'aménagement et d'urbanisme portées par les collectivités à travers les démarches de planification urbaine que sont notamment les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLUi, PLU), sont d'importants leviers pour inscrire des actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique d'un territoire.

Il s'agit de limiter les incidences négatives du changement climatique et de la pollution de l'air, incidences mises en exergue à travers l'évaluation du coût de l'inaction.

Les SCoT et les PLUi doivent permettre d'organiser un usage sobre des ressources, le stockage du carbone, une rationalisation des besoins en mobilité, ou encore l'amélioration de la performance énergétique du patrimoine bâti, le développement des énergies renouvelables, ou le développement de solutions d'adaptation fondées sur la nature. Ils peuvent également permettre de limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.

Ces enjeux peuvent être traduits de manière très prescriptive. Par exemple, certaines collectivités inscrivent dans leurs documents de planification l'obligation pour toute construction neuve d'habitat (ou toute habitation faisant l'objet d'une rénovation globale) de couvrir 50% des consommations énergétiques par une production d'énergie renouvelable, limitant ainsi la consommation d'énergie fossile.

D'autres collectivités ont une politique volontariste dans le domaine des mobilités, en articulant finement l'aménagement du territoire avec une réflexion sur la planification de la mobilité grâce au Plan de mobilité. Cela leur permettra de structurer l'armature territoriale autour des axes de transport, de projeter des espaces publics facilitant les modes actifs et l'usage des transports collectifs, et de prescrire des limites en matière de stationnement dans leur règlement d'urbanisme. Par ailleurs, des collectivités pionnières entament une démarche de « zéro artificialisation nette » sur leurs territoires qui permettra notamment de conjuguer objectifs de neutralité carbone et préservation de la biodiversité en conservant le potentiel de stockage du carbone par les espaces naturels, agricoles ou forestiers.

L'intégration dans les documents de planification des solutions fondées sur la nature a un intérêt pour l'adaptation au changement climatique, l'atténuation de ses effets et également pour l'amélioration de la qualité de l'air. Un projet de canopée urbaine constituant un îlot de fraîcheur, contribue à la séquestration du carbone. Il s'agira cependant de bien choisir les essences végétales pour éviter, par exemple, les allergènes.

La planification urbaine est ainsi intégratrice des multiples actions à mettre en œuvre, véritable synergie pour la transition écologique.

## Ressources méthodologiques

- Ademe (2014). Indicateurs de vulnérabilité d'un territoire au changement climatique
- Ademe (2016). PCAET - Comprendre, construire et mettre en œuvre
- Ademe (2019). TACCT Diagnostiquer l'impact du changement climatique sur un territoire - Guide méthodologique
- CCR-Météo France (2018). Les conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles à l'horizon 2050
- CCR (2020). Les catastrophes naturelles en France. Bilan 1982-2020
- Cerema (2021). Le coût de l'inaction face au changement climatique et à la pollution de l'air - Rapport détaillé, note synthétique et tableau d'indicateurs
- CGAER (2017). Eau, agriculture et changement climatique : statut quo ou anticipation ? Synthèse et recommandations
- Joint Research Centre (2014). Climate Impacts in Europe, The JRC PESETA II Project
- Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - GIP Ecofor (2014). Projet SICFOR. Du suivi aux indicateurs de changement climatique en forêt
- Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (2009). Changement climatique. Coûts des impacts et pistes d'adaptation
- OCDE (2016). Les conséquences économiques du changement climatique
- Santé publique France (2016). Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique
- Santé Publique France (2021). Evaluation monétaire des effets sanitaires des canicules en France métropolitaine entre 2015 et 2020
- Stern N. (2006). Stern Review : The Economics of Climate Change
- Sénat (2015). Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l'air
- Sénat (2019). Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale à la prospective sur l'adaptation de la France aux dérèglements climatiques à horizon 2050
- The Lancet (2017). The Lancet Countdown on health and climate change : from 25 years of inaction to a global transformation for public health
- PNACC2 : [www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.20\\_PNACC2.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.20_PNACC2.pdf)
- Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement (2012). Climat : réussir le changement

- (1) *Les impacts sanitaires de la pollution de l'air recouvrent les différentes pathologies qui touchent l'être humain (pathologies respiratoire, pathologies cardiovasculaires, etc.). Les impacts non sanitaires correspondent aux effets de la pollution de l'air sur l'environnement entendu au sens large (dégradation du bâti, altération des végétaux et de la biodiversité).*
- (2) [https://en.wikipedia.org/wiki/Stern\\_Review](https://en.wikipedia.org/wiki/Stern_Review) (existe aussi en français mais moins précis)
- (3) Pour aller plus loin : <https://www.encyclopedie-energie.org/energie-et-climat-la-construction-des-politiques-climatiques/>
- (4) Sénat (2015). Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l'air
- (5) Ademe (2016). PCAET - Comprendre, construire et mettre en œuvre
- (6) <https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/>
- (7) <https://rare.fr/missions/les-observatoires-de-lenergie-et-du-climat/>

## SYNERGIES POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE PAR LA PLANIFICATION : LE CLUB STEP POUR VOUS ACCOMPAGNER

L'ADEME, AMORCE, ATMO France, le Cerema, Energy Cities, FLAME, la FNAU, la FNCAUE, le RARE et le Ministère de la Transition écologique (DGEC et SDES) mettent en synergie leur expertise et leurs actions au sein du Club STEP pour aider les collectivités à intégrer les enjeux climat, air et énergie dans leurs projets d'aménagement, de planification et dans leurs stratégies territoriales.

Le Club STEP est :

- Un lieu de partage d'informations et d'expériences, en croisant au niveau national l'expertise des réseaux dans lesquels est impliqué chaque membre ;
- Une plateforme d'animation et de coordination favorisant les interactions entre les territoires (collectivités) et les instances régionales et nationales ;
- Un acteur central de la capitalisation, de la co-production et de la valorisation des ressources à destination des collectivités territoriales, notamment par l'intermédiaire de ses réseaux.



SYNERGIES POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE PAR LA PLANIFICATION

Ce document édité par l'ADEME a été coordonné par l'ADEME et le CEREMA et le prestataire Transitions-DD  
Crédit photos : iStock.com/Sukmaraga/Michal Staniewski/Philips/Kruwt/Encrier/Creative Nature NI/Red Spy

011759

979-10-297-1543-3



9 791029 715433