



# REPERES

POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN

**P**LAN **C**LIMAT **E**NERGIE

**T**ERRITORIAL

Points clés  
Éléments du contexte  
Outils existants

Octobre 2009

# SOMMAIRE

## 1. DEFINITION

### ☆ Définitions du PCET

## 2. OBJECTIFS DE TRAVAIL POUR LA COLLECTIVITE

### ☆ Ajustement de la méthode d'appréciation de l'intégration du développement durable dans les politiques et actions de la Région Rhône-Alpes

## 3. PRINCIPES A RESPECTER

## 4. DIAGNOSTIC INITIAL

### ☆ Outils de diagnostic chiffrés des émissions de GES ou de consommations d'énergie sur un territoire

## 5. DISPOSITIF PARTICIPATIF

## 6. STRATEGIE ET ACTIONS

### ☆ Exemples d'objectifs opérationnels et d'actions spécifiques à atteindre

### ☆ Mise en perspective d'objectifs chiffrés

## 7. EVALUATION DES EFFETS

## 8. APPUIS EN RHONE-ALPES

### ☆ Eléments de bibliographie

Rhônealénergie-Environnement, dans ses missions de centre de ressources, propose ce document « Repères » pour aider les collectivités dans leur engagement dans la lutte contre le changement climatique.

Sans entrer dans le détail, il fournit les grands principes d'un Plan Climat Energie Territorial ; démarche qui peut être volontairement engagée. Les territoires de plus de 50 000 habitants sont incités à la mettre en œuvre par la récente loi dite Grenelle 1 du 3 août 2009.

Il vient compléter une série d'autres documents méthodologiques existants, publiés par d'autres acteurs tels l'ADEME, le RAC, Energie-Cités, ... en y faisant référence quand nécessaire.

Cette brochure à destination des élus se distingue par sa brièveté et son information plutôt méthodologique. Elle présente :

- Des points clés sur lesquels la collectivité qui s'engage devra trancher pour déterminer son niveau d'implication et de mise en œuvre.
- Des encarts qui rappellent les éléments de contexte en matière de changement climatique, des explications rapides sur les différents outils existants...

Pour compléter cette information, le lecteur pourra se référer aux autres guides et outils cités mais aussi retrouver sur le site du développement durable en Rhône-Alpes d'autres informations et outils pratiques.

En savoir plus : [www.ddrhonealpesraee.org](http://www.ddrhonealpesraee.org) (Rubrique : Plan Climat Energie territorial)



# 1. DEFINITION

**Le changement climatique est maintenant avéré** et la démonstration qu'il a déjà commencé a été largement faite par la communauté scientifique internationale (travaux du GIEC).

Il est également démontré que l'augmentation de température moyenne de la planète au cours du 21<sup>ème</sup> siècle sera extrêmement difficile à contenir. En effet l'objectif ambitieux du facteur 4 en 2050 vise « seulement » à contenir cette augmentation à 2 degrés !

Il faudra donc composer avec cette augmentation de température moyenne qui entrainera des modifications importantes des conditions météorologiques en France, avec ses conséquences sur les écosystèmes et sur l'organisation du territoire (agriculture, tourisme...).

La lutte contre le changement climatique, longtemps limitée à une réduction des émissions, devrait donc aujourd'hui se décliner de deux manières : **réduction et adaptation**.

Le temps est venu pour les territoires de travailler sur ces deux aspects en parallèle et d'intégrer dans les projets de développement ces deux composantes.

## Il n'existe pas de définition officielle du PCET

On peut cependant se référer au Plan Climat national (PNLCC 2004). En effet, il rappelle les principaux avantages des PCET et que les collectivités locales peuvent jouer un rôle important dans la lutte contre le changement climatique. Plus récemment, le PCET a été repris dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.



Le guide « Un plan Climat à l'échelle de mon territoire » donne également une définition intéressante du PCET.

☆ Voir encadré : Définitions du PCET p. 4

Cependant, il ressort de ces différentes approches que le PCET devrait être une démarche de territoire ayant pour but d'impliquer le plus d'acteurs locaux possible dans la lutte contre le changement climatique.

Le principe de base est la possibilité pour chacun de jouer un rôle dans cette lutte. L'appropriation des enjeux globaux et la connaissance de l'impact sur le territoire sont nécessaires pour élaborer en concertation un plan d'actions concrètes, le mettre en œuvre et le suivre.

## Le Plan Climat formalise la stratégie de la collectivité pour le Climat

**La finalité du PCET est la lutte contre le changement climatique** tant dans son volet atténuation, c'est-à-dire la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, que dans son volet adaptation aux conséquences des changements attendus.

Le Plan Climat Energie Territorial donne lieu à :

- un **diagnostic** des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie,
- un **plan de communication, d'information et de participation**,
- une **charte d'objectifs** stratégiques et opérationnels,
- un **plan d'actions** court, moyen et long terme, co-élaboré avec les acteurs du territoire,
- un **dispositif de suivi du plan d'action et d'évaluation** des résultats.

# Définitions du PCET

## ○ PNLCC 2004, d'après l'article sur les Plans Climats territoriaux :

- Ils permettent une meilleure cohérence et une coordination des actions prises territorialement dans les secteurs émetteurs (transports, bâtiments...);
- Ils contribuent à rationaliser les actions territoriales de programmation en matière d'efficacité énergétique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de qualité de l'air ;
- Ils fournissent, à l'échelle régionale, un support pour l'harmonisation des méthodes de mesure, de calcul et de recensement des émissions de gaz à effet de serre, en accord avec les standards internationaux en vigueur dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- Ils traduisent, dans l'esprit de la Stratégie nationale du développement durable, l'exemplarité des pouvoirs publics locaux en matière de réduction des gaz à effet de serre (actions sur le patrimoine des collectivités) ;
- Ils s'inscrivent dans la dynamique des Agendas 21 locaux (participation de l'ensemble des acteurs territoriaux).

## ○ Le guide « Un plan Climat à l'échelle de mon territoire » 2005, publié par l'ADEME, la MIES, le MEDDAT et l'AMF

Il définit le PCET comme une stratégie locale consistant à :

- repérer les sources d'émissions de gaz à effet de serre – en sachant qu'elles proviennent davantage de la multitude de petits et moyens émetteurs que de grosses installations plus faciles à identifier – et à se fixer des objectifs de réduction,
- mettre en évidence – avec les acteurs concernés, des citoyens, entreprises et administrations – les moyens de réduire les émissions de gaz à effet de serre au travers de toutes les politiques sectorielles de la collectivité locale,
- proposer et vulgariser à l'échelle du territoire, un plan d'actions visant à réduire les émissions et à mieux s'adapter aux impacts du changement climatique,
- s'organiser en interne comme en externe pour mettre en oeuvre le plan d'actions avec tous les acteurs du territoire et évaluer les résultats.

## ○ Loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement :

« Article 7 - I. – Le rôle des collectivités publiques dans la conception et la mise en œuvre de programmes d'aménagement durable doit être renforcé. À cet effet, l'État incitera les régions, les départements et les communes et leurs groupements de plus de 50 000 habitants à établir, en cohérence avec les documents d'urbanisme et après concertation avec les autres autorités compétentes en matière d'énergie, de transport et de déchets, des « plans climat-énergie territoriaux » avant 2012.

Article 51- I. L'État favorisera la généralisation des bilans en émissions de gaz à effet de serre et, au-delà des objectifs fixés par l'article 7, celle des plans climat énergie territoriaux des collectivités territoriales et de leurs groupements en cohérence avec les « Agendas 21 » locaux. Il pourra utiliser les « Agendas 21 » locaux comme outil de contractualisation avec les collectivités territoriales.»

## Le PCET est un volet de l'Agenda 21

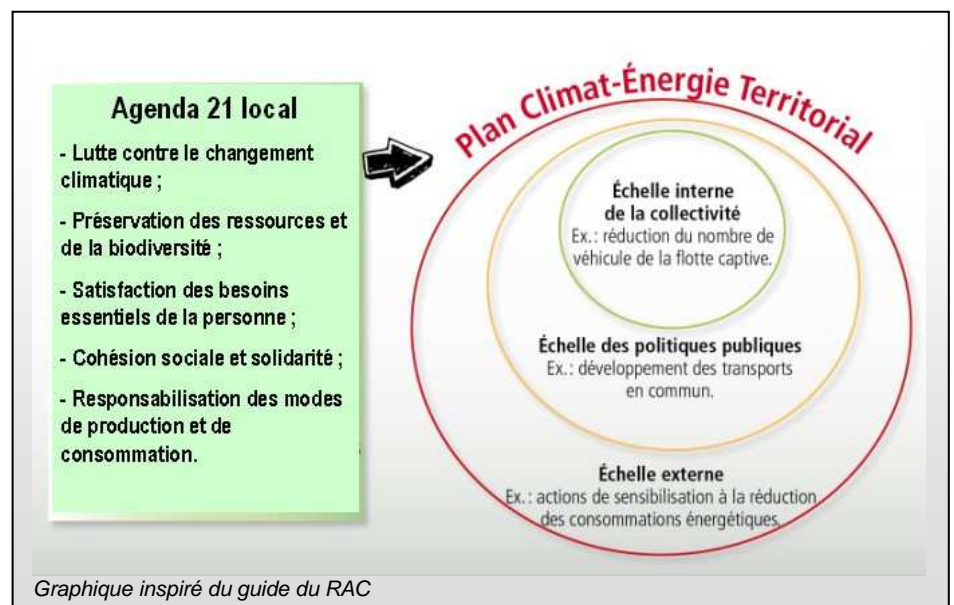
L'agenda 21 local est une déclinaison locale du plan d'actions rédigé par la conférence des Nations Unies pour l'environnement et le développement, en 1992, intégrant les principes de la déclaration de Rio, dits principes de développement durable.

Le « Climat » est une des premières finalités citées par le Ministère de l'Ecologie (MEEDM) dans son cadre de référence pour l'élaboration de projets de développement durable :

- Lutte contre le changement climatique ;
- Préservation des ressources et de la biodiversité ;
- Satisfaction des besoins essentiels de la personne ;
- Cohésion sociale et solidarité ;
- Responsabilisation des modes de production et de consommation.

Le PCET constitue la stratégie pour le Climat et doit s'intégrer aux autres réflexions environnementales et de développement durable. Il constitue donc un volet particulier d'une démarche globale de développement durable, dite ou non d'Agenda 21 local.

Il s'agit bien pour le territoire d'intégrer dans sa réflexion et ses actions des critères permettant de considérer chaque action du point de vue de la problématique Energie-Climat tout en respectant les autres finalités du développement durable.



En 2004, la Région Rhône-Alpes a décidé, de prendre en compte le développement durable à tous les niveaux : orientations stratégiques, financement de projets, partenariats, fonctionnement interne.

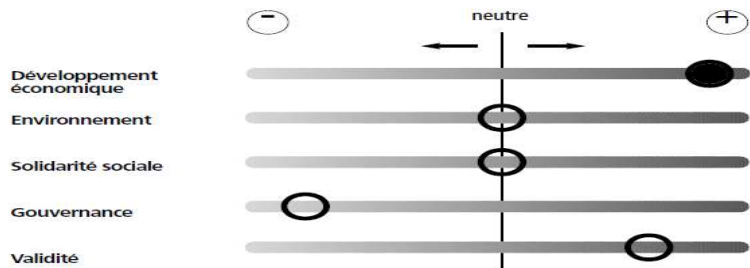
Depuis 2005, une **méthode d'appréciation de l'intégration du développement durable dans les politiques et actions de la Région Rhône-Alpes** est testée dans la préparation des décisions de la Région et dans la mise en application de ses politiques. Conçue comme un outil de dialogue, les questions proposées par la méthode d'appréciation permettent aux porteurs de projets d'appréhender le développement durable d'un point de vue global, en amont dans la conception et le montage de projets, comme dans la conduite des actions.

Nous pourrions proposer dans le cadre d'un plan Climat de préciser le questionnement sur :

- l'économie par des questions relatives à l'adaptation au changement climatique et au nouveau contexte énergétique,
- l'environnement par des questions relatives aux émissions de GES
- la solidarité et l'équité par des questions sur la précarité énergétique, la prise en compte du risque climatique, ...

☆ Voir encadré : Complément de questions de la méthode d'analyse de la Région p.6

# Complément de questions de la méthode d'appréciation de l'intégration du développement durable dans les politiques et actions de la Région Rhône-Alpes\*



Rhône-Alpes Région

## Les cinq principes du développement durable retenus en Rhône-Alpes

### DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

#### Emploi et activités

Le projet permet-il la création et le maintien d'emplois (nets) ; le développement d'activités économiques marchandes et non-marchandes ; le renforcement de l'économie régionale et du système productif local ? Etc.

#### Valeur ajoutée locale

Le projet contribue-t-il à la valeur ajoutée locale et régionale : développement de circuits d'approvisionnement, partenariats, activités et échanges locaux/régionaux ; valorisation de ressources locales et réduction de la dépendance vis-à-vis des ressources extérieures ? Etc.

**PROPOSITIONS POUR ALLER PLUS LOIN :** Le projet permet-il une diversification et une adaptation de l'économie locale aux changements attendus du climat et du contexte énergétique ?

### ENVIRONNEMENT

#### Economies de ressources

Le projet permet-il de minimiser la consommation de ressources non renouvelables : eau, énergies, matières premières, espace ? Prévoit-il la gestion des déchets ? Génère-t-il des déplacements et transports ? A-t-il prévu une gestion environnementale ? Etc.

#### Optimisation des infrastructures

Le projet utilise-t-il des infrastructures existantes en cohérence avec des objectifs pour leur développement : réhabilitation de terrains ou de bâtiments, intégration aux zones déjà urbanisées, accès transports collectifs, optimisations et interconnexions des réseaux et services ? Etc.

#### Impact environnemental

Le projet contribue-t-il à l'amélioration ou protection de l'environnement (y compris développement d'écoproduits et services) et a-t-il prévu des mesures pour diminuer les impacts négatifs ? Etc.

**PROPOSITIONS POUR ALLER PLUS LOIN :** A-t-il une influence sur le taux de GES ? A-t-on cherché à optimiser les émissions de GES induites par le projet ? Prend-il en compte les risques naturels climatiques ?

### SOLIDARITE SOCIALE

#### Egalités d'accès

Le projet permet-il l'égalité d'accès et la participation au projet pour toute la société (accès handicapés, accès par transports collectifs, politiques d'embauche, garde d'enfants ...) ? Prend-il en compte l'accès à la culture et à la formation, l'accès au logement et aux Droits ? Etc.

#### Renforcement de capacités, ouverture

Le projet répond-il aux enjeux sociaux et démographiques ? Permet-il le renforcement des compétences collectives et individuelles, des savoir-faire locaux, des organisations ou services d'intérêt public ? Permet-il la sensibilisation et la formation au développement durable, le développement de l'ouverture à d'autres connaissances et cultures ? Etc.

#### Solidarité sociale

Le projet contribue-t-il à l'équilibre social et du territoire, à l'intégration à la société et à ses activités des populations socialement défavorisées ? A-t-il des impacts sociaux des effets sur les prix locaux (services, foncier, logement) ? Etc.

**PROPOSITIONS POUR ALLER PLUS LOIN :** Le projet permet-il de lutter contre la précarité énergétique ? Si les conditions climatiques devaient changer, y aurait-il un risque pour la population ? Le projet permet-il une protection des populations contre les effets du changement climatique ?

Suite page 7



## Complément de questions de la méthode d'appréciation (suite)

### GOVERNANCE

#### Gouvernance et suivi du projet

Le projet a-t-il prévu l'information des acteurs concernés ? Le projet est-il coconstruit ? Existe-t-il un suivi et une évaluation du projet ? Prend-il en compte la demande sociale pour le projet, les aspects de sécurité ? Etc.

#### Intégration stratégique

Le projet est-il en cohérence avec d'autres politiques publiques (locales, régionales, nationales, européennes, internationales...), et notamment les politiques et schémas régionaux ? Etc.

### VALIDITE

#### Pérennité et faisabilité

Le projet intègre-t-il l'équilibre économique et social du projet dans son territoire et une autosuffisance à terme, en tenant compte des conditions de montage et de la capacité et expérience des porteurs de projet ? Etc.

#### Pertinence de l'intervention de la Région

La Région a-t-elle sa place dans le tour de table financier ? Quelle est l'utilité de l'intervention de la Région pour la réussite du projet. Quels sont les effets de levier sur d'autres apports (financements, partenariats, autres), notamment du secteur privé ? Etc.

**PROPOSITIONS POUR ALLER PLUS LOIN :** Le changement climatique et/ou le nouveau contexte énergétique peut-il avoir des impacts sur la mise en œuvre du projet ? Son risque, ses conséquences et son coût sont-ils estimés et pris en compte dans le calcul de rentabilité ?

\* En savoir plus : <http://www.rhonealpes.fr/242-les-politiques-regionales.htm>



## 2. OBJECTIFS DE TRAVAIL POUR LA COLLECTIVITE

**Par délibération la collectivité s'engage** dans un PCET et se donne les moyens de :

- Se saisir localement des questions de lutte contre le changement climatique ;
- Evaluer son impact sur les émissions de gaz à effet de serre et sa vulnérabilité aux changements climatiques ainsi que sa capacité à agir ;
- Déterminer et prioriser des actions : en interne, à l'échelle de ses politiques publiques et à l'échelle de son territoire, en mobilisant les acteurs du dit territoire ;
- Mettre en œuvre ces actions ;
- Les suivre et les évaluer.

### **Définition des ambitions et effets attendus**

- Appropriation du sujet par les acteurs, prise de conscience de leur impact potentiel sur le climat et de leur capacité à agir ;
- Identification d'actions spécifiques fédératrices ayant un bénéfice économique immédiat qui permettraient de s'attaquer efficacement à la problématique ;
- Choix d'actions en fonction de différentes priorités : impact sur le climat, influence sur l'adaptation du territoire au changement climatique, opportunité de mise en œuvre dans le temps ;
- Implication d'un grand nombre d'acteurs dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions ;
- Organisation territoriale pour suivre et évaluer l'impact des choix.

### **Préparation du projet : échelle, financement, partenaires**

Elaborer un PCET demande de la volonté aux décideurs politiques, de la disponibilité aux partenaires, mais aussi des contributions techniques et professionnelles sur trois points :

- La coordination et l'animation générale du dispositif ;
- Des apports d'analyse ou d'expertise ;
- La communication, l'information et l'animation de la participation.

La collectivité pourra se retourner vers l'instance porteuse du Contrat de développement durable Rhône-Alpes (CDDRA), les PNR ou encore les partenaires institutionnels classiques en Région pour envisager avec eux :

- L'articulation de son projet avec les autres échelles de territoires ;
- Le financement possible de son animation et de la mise en œuvre de ses actions.

**Il n'existe pas de financement spécifique** de droit commun pour l'élaboration de PCET. Dès le lancement, la collectivité identifiera les étapes de la démarche et les financements nécessaires ; la création d'un poste de porteur technique est aussi une ligne importante du budget.



L'ADEME peut être sollicitée en particulier pour le financement de la phase de diagnostic. Sa délégation régionale a lancé un appel à projet en 2009 et apporte son soutien à une dizaine de territoires en Rhône-Alpes.

**Il sera utile de clarifier le rôle possible des partenaires du projet dans son pilotage.** Pour mémoire, les partenaires pourront être :

- **La structure porteuse** et animatrice de la démarche ;
- **Certains acteurs importants** du territoire des secteurs économiques du tertiaire, de l'habitat, de l'industrie, de l'agriculture, des transports, des services publics ou de l'enseignement ;
- **Un prestataire** pour le diagnostic technique, la communication et l'animation des ateliers ;
- **Le comité local de pilotage** ;
- **L'animateur.** La mise en place d'un PCET peut demander la création d'un poste d'animation, c'est pourquoi on encouragera la collectivité à impliquer son intercommunalité. Rien n'empêche toutefois pour une collectivité de petite taille de mettre en place quelques actions de communication et d'introduire dans ses actions des critères de respect du Climat.
- **Le Conseil Local de Développement et / ou les conseils de quartiers.** Ceux-ci suivant leur constitution pourront être ouverts aux habitants ou être un organe d'organisation de manifestations publiques et/ou de travaux participatifs.
- **Les partenaires régionaux** (Région Rhône-Alpes, Rhônalpénergie-Environnement, ADEME...) ;
- **Les partenaires locaux** (Syndicats d'énergie, Agences locales de l'énergie, réseau IERA, Universités, MNE).

## Etapas déterminantes pour l'engagement d'un PCET

- 1 - Prendre conscience du niveau d'engagement du territoire et choisir sa voie
- 2 - Travailler sur l'exemplarité des projets et l'amélioration continue
- 3 - Lancer une démarche participative d'élaboration du PCET

ETAPES ENGAGEMENT PROGRESSIF	FORMALISATION DE L'ENGAGEMENT	ELABORATION DE LA POLITIQUE ET DU PROGRAMME D' ACTIONS	PLAN DE COMMUNICATION	EVALUATION
<b>1 – Prise de conscience</b>	- Délibération	- Diagnostic énergétique et des émissions de GES  - Etat des lieux des actions existantes	- Information et sensibilisation du grand public (conférences, expositions...)	- Repérage d'indicateurs
<b>2 - Exemplarité</b>	- Nomination d'un porteur technique	- Plan d'actions interne	- Formation élus et personnels	- Fixation d'objectifs de réduction des émissions de GES
<b>3 - Démarche participative / PCET</b>	- Animation d'un comité de suivi	- Diagnostic des émissions de GES du territoire  - Charte d'engagements des acteurs avec fixation d'objectifs et d'actions pilotes	- Concertation en réunions plénières et ateliers de travail (groupes d'acteurs)	- Projet d'évaluation participatif

En savoir plus : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) (Rubrique : Changement climatique)



## 3. PRINCIPES A RESPECTER

Si l'on s'est entendu sur la définition d'un PCET comme proposée au paragraphe précédent, on peut considérer que les principes d'animation d'un PCET sont identiques à ceux de toute démarche de développement durable.

### Organisation du pilotage et participation

**Le pilotage** au niveau du territoire sera participatif.

Les instances de pilotage mixeront divers acteurs du territoire et l'organisation des instances de concertation favorisera le recueil et l'implication d'un maximum d'habitants du territoire.

**Les formes de participation** pourront être diverses, au choix du territoire.

**La dynamique de concertation** dépassera le seul cadre de compétence de la collectivité. Elle permettra d'exercer les porteurs à rendre compatibles leurs actions avec la lutte contre le changement climatique et d'améliorer le bilan territorial d'émission de GES.



### Transversalité de l'approche

Ainsi, les actions étudiées dans le cadre du PCET pourront :

- Garantir le développement économique local et l'emploi ;
- Lutter contre la précarité énergétique ;
- Réduire la vulnérabilité énergétique et climatique de son territoire ;
- Renforcer l'attractivité de son territoire ;
- Agir dans le temps efficacement.

### Evaluation partagée et amélioration continue

Les territoires seront encouragés à définir dès le début leur projet d'évaluation, c'est-à-dire les objectifs, l'objet, le type de question et le moment de l'évaluation de leur projet.

Ce travail, réalisé en concertation avec les acteurs du territoire depuis sa conception jusqu'à son analyse, constituera alors une évaluation dite partagée. L'évaluation pourra alors donner lieu à des préconisations pour l'amélioration du projet, qui pourront motiver le besoin de renouveler le PCET.

En savoir plus : [www.ecologie.gouv.fr/-Cadre-de-reference-.html](http://www.ecologie.gouv.fr/-Cadre-de-reference-.html)



## 4. DIAGNOSTIC INITIAL

Pour chaque étape, la collectivité se posera la question de ce qu'elle a déjà réalisé, de ce dont elle dispose en terme de moyens, de ce qu'elle se propose de faire et de comment elle va procéder.

Le diagnostic initial permettra d'une part de repérer des actions lancées à l'échelle du territoire, d'autre part de quantifier les sources d'émissions de Gaz à effet de serre (GES) liées au territoire ainsi qu'à différents patrimoines.

Le diagnostic est donc constitué d'un état des lieux d'actions analysées et d'un bilan chiffré.

### **Attention à bien faire la différence entre diagnostic et projet d'évaluation.**

Le diagnostic permet de « repérer et de spatialiser les richesses et faiblesses de tous ordres au regard des enjeux climatiques et d'un développement durable (émissions de GES, ressources environnementales, aménagement et risques, santé publique, ...) »

Le projet d'évaluation permettra de « mesurer les effets produits par la politique, le programme, une action... du PCET ».

**Faire l'état des lieux des actions** lancées à l'échelle de la collectivité et du territoire pour :

- Rendre évident l'intérêt des actions existantes pour le climat et faire le bilan de cet engagement concret.
- Permettre de lancer ensuite une démarche prospective et de mobiliser les acteurs pour planifier et mettre en œuvre d'autres actions de lutte contre le changement climatique et d'adaptation.
- Rechercher une articulation avec les procédures classiques de diagnostic dans d'autres démarches territoriales, à d'autres échelles.

Une analyse AFOM (Atouts Faiblesses Opportunités Menaces) des actions de la collectivité et de l'existence de partenaires extérieurs résumera le bilan qualitatif et permettra d'envisager des pistes de progrès.

**Repérer et quantifier les sources d'émission de Gaz à effet de serre (GES)** pour :

- Définir des objectifs d'arrivée ;
- Estimer le poids de certains secteurs d'activité dans le calcul des émissions de GES ;
- Chiffrer l'impact des actions à privilégier ;
- Mobiliser les acteurs du territoire autour d'un diagnostic partagé.

Il s'agira là de définir jusqu'où la collectivité souhaite aller car il existe différents outils de bilan. Aucun n'est parfait.

☆ Voir encadré : Outils de diagnostic chiffrés des émissions de GES p.12

**Partager le diagnostic avec les acteurs** pour enrichir le diagnostic.

L'animation de groupes de travail ouverts aux acteurs du territoire et à la population (cf. point suivant) devra être préparé par des entretiens préalables avec quelques acteurs directement concernés.

En savoir plus : [www.rac-f.org](http://www.rac-f.org)

# Outils de diagnostic chiffrés des émissions de GES ou de consommations d'énergie sur un territoire

Chacun des outils décrits permet d'avoir une approche globale des enjeux de la lutte contre le changement climatique. Toutefois, le caractère extrêmement diffus des consommations d'énergie sur un territoire (ou des émissions de GES) n'autorise pas une comptabilisation parfaite, comme cela peut-être le cas par exemple sur un bâtiment.

Ces méthodologies utilisent des données statistiques (INSEE...), des données globales caractérisant des parcs (de logement, de véhicules...), et des données locales obtenues à partir d'enquêtes. Les résultats mettent en évidence des grandes masses avec des marges d'incertitude assez importantes. L'outil qui permettrait une photographie précise à un instant donné des émissions de GES (ou des consommations d'énergie) d'un territoire, et qui, refaite 2 ou 3 ans plus tard, permettrait de juger des efforts entrepris, n'existe pas encore à l'échelle qui nous intéresse. Cet obstacle pourra être contourné par soustraction aux données initiales des émissions évitées grâce aux actions entreprises, plutôt que par une nouvelle application de la méthode de manière globale.

De l'expérience des collectivités qui ont utilisé ces outils, on retiendra qu'ils sont dans la plupart des cas utilisés pour lancer l'action en mobilisant autour d'un constat partagé à l'échelle du territoire. Ces outils ne constituent donc pas des outils de suivi.

## **Le Bilan Carbone®**

Le Bilan Carbone® a pour objectif de dresser un bilan des émissions de gaz à effet de serre liées à l'activité d'une collectivité et de son territoire. Il est décomposé en un module patrimoine et services et un module territoire.

Concernant les activités de la collectivité (considérée en tant que structure, méthode dérivée du bilan carbone « entreprise »), il est assez précis. Il intègre les émissions directes et indirectes, soient tous les flux de carbone, y compris ceux liés aux produits consommés et aux immobilisations (type cycle de vie).

Sur le territoire, l'approche est globale, moins précise, mais permet, néanmoins, une décomposition par secteur (résidentiel, tertiaire, agriculture, transport...).

Le bilan carbone® intègre aussi partiellement les émissions non énergétiques. Il n'est pas compatible avec la méthode de comptabilisation nationale.

Le bilan carbone comprend un utilitaire économique qui permet d'évaluer le risque économique d'une augmentation du prix des énergies fossiles ou de la mise en place d'une taxe carbone.

Son coût est de 15 à 30 k€ selon la taille de la collectivité, aidé par l'Ademe à hauteur de 50 % (assiette max de 30 k€). Le MO doit faire appel à un prestataire formé à la méthode.

Exemple d'application : Grand Roanne.

*Suite page 13*

## Outils de diagnostic chiffrés (suite)

### Le cadastre des émissions de GES

Réalisés généralement par les AASQA (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air), le cadastre consiste en une représentation cartographique des émissions de GES sur le territoire. Le cadastre permet aussi de présenter les émissions par secteur d'activité de manière détaillée.

Il présente l'intérêt d'être pédagogique puisqu'il offre une visualisation des émissions de manière directe sur une carte avec des codes couleur et d'en localiser les sources (axe de circulation, industrie...). Il présente par contre un biais puisqu'il ne contient pas les émissions de GES générées en dehors du territoire par les consommations du territoire (comme par exemple les émissions liées à la consommation d'électricité produite en dehors du territoire).

Il n'est pas non plus compatible avec la méthode de comptage nationale et internationale (protocole de Kyoto).

**Son coût est assez élevé. Il est certainement lié à la taille importante des collectivités ayant entrepris ce type de bilan. Exemple d'application : Grand Lyon.**

### Le bilan énergétique de territoire

Le diagnostic énergétique de territoire s'intéresse aux consommations d'énergie qui sont faites sur le territoire. A partir de celles-ci, il est facile de calculer les émissions de GES qui y sont liées.

Il se présente généralement comme une décomposition plus ou moins détaillée (selon le cahier des charges) des consommations d'énergie par secteur d'activité (résidentiel, tertiaire, industrie, transport...).

Il est reconstitué d'après des données statistiques ou locales et à partir de ratios. Il n'intègre généralement pas le « contenu énergétique » des produits consommés contrairement à ce que propose le Bilan Carbone.

Sa précision est directement liée à l'exhaustivité et à la qualité du travail de collecte des données d'entrées.

Selon la méthodologie employée, il peut être compatible avec la méthodologie de comptabilisation nationale. C'est par exemple le cas de la méthode de l'OREGES (Observatoire Régional de l'Energie et des émissions de GES de Rhône-Alpes).

Son coût est très variable selon le degré de détail souhaité et la taille de la collectivité (10 à 50 k€). Exemple d'application : Agglomération grenobloise, PNR du Vercors, PNR du Pilat.



## 5. DISPOSITIF PARTICIPATIF

Le dispositif de participation qui doit compléter le volet diagnostic préalable de la démarche à pour but l'élaboration du Plan d'actions (le PCET) en concertation avec un grand nombre d'acteurs du territoire.

### Planifier la démarche participative

Il s'agit là d'organiser l'information et l'association des acteurs à l'élaboration et la mise en œuvre du PCET.

L'animation de ces réflexions devra toucher différents acteurs pour assurer leur engagement « collectif » autour du PCET puis « individuel » dans la réalisation des actions dont ils seront porteurs.

On touchera la population, les acteurs des secteurs économiques du tertiaire, de l'habitat, de l'industrie, de l'agriculture, des transports, des services publics et de l'enseignement...

On peut rappeler ici les propos de Pierre Radanne<sup>1</sup> : « Près de la moitié des émissions de gaz à effet de serre découle de décisions prises dans la sphère familiale, essentiellement à travers le chauffage, les choix alimentaires et le transport individuel. Aussi :

- La principale réponse à apporter au changement climatique est de l'ordre de l'éducation et de la culture ;
- les actions à engager tant au plan public qu'économique impliquent les comportements de chacun ;
- La question du changement climatique est encore peu appropriée par les acteurs économiques et sociaux ;
- Il faut donc les aider à s'approprier cette question en les impliquant largement ;
- Il faut répondre au changement climatique par une innovation démocratique.

La collectivité cherchera à tirer bénéfice de ce que peuvent apporter les différentes échelles de territoire et à rendre pertinente sa communication.

Après avoir clarifié les principales cibles, un plan de participation planifiera les différentes étapes de l'animation du PCET et définira pour les différents niveaux de participation des outils spécifiques.

- **Information – consultation** des publics : quels canaux et médias existants, ou à créer ? les relations de presse, la conception d'outils de communication type expo... la rédaction de dossiers thématiques, l'administration d'enquêtes ;
- **Formation - Actions pilotes** : en direction des acteurs et des services des collectivités : quels formations et lieux à disposition ? Quelles actions sont mutualisables ? recours à des actions communicantes telles la thermographie aérienne, « opération coup de soleil »...
- **Concertation** : Il s'agit de l'animation d'ateliers de travail, réunions ouvertes aux acteurs du territoire et à la population pour partager et enrichir le diagnostic et préparer un plan d'actions qui sera engagé par chacun des acteurs. Les ateliers pourront être articulés avec les commissions mises en place dans d'autres démarches de territoire.

<sup>1</sup> Expert dans les politiques énergétiques nécessaires à la lutte contre le changement climatique



Le recours à une concertation élargie au grand public dans le cadre de l'élaboration du PCET ne fera pas oublier de prendre soin d'acteurs spécifiques contactés dans la phase de diagnostic préalable et on se posera la question de jusqu'où on va dans l'implication des acteurs.

**Exemples de thèmes des ateliers :** logements / bâtiments tertiaires / économie / déplacements et transports / espaces verts et agriculture / achats, consommation et déchets / production d'énergie / éducation / coopération décentralisée.

Quelle articulation avec les thèmes classiquement abordés ? Des ateliers spécifiques seront sans doute nécessaires pour travailler certains thèmes : logements sociaux, transport de marchandises...

## Formaliser l'engagement des acteurs

Les objectifs et les actions proposées en ateliers et partagés par les acteurs du territoire seront formulés dans les documents de synthèse que sont les plans de mandats, chartes de Pays et de PNR ainsi que leurs programmes d'actions associés (CDDRA...).

Ces chartes pourraient intégrer un volet « Climat » particulier d'engagement signé par chaque grand acteur impliqué et consignant les engagements :

- généraux relatifs à la participation des acteurs à la mise en œuvre du PCET et à son suivi,
- particuliers relatifs à leur propre plan d'actions.

A l'issue de ce travail, et selon les évolutions, la collectivité pourrait décider ou non de prolonger la démarche par l'organisation d'un processus régulier d'évaluation et l'animation permanente du PCET.

En savoir plus : [www.ddrhonealpesraee.org](http://www.ddrhonealpesraee.org) (Rubrique : Démocratie participative)

# Exemples d'objectifs opérationnels et d'actions spécifiques à atteindre :

## ATTENUATION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

- **Amélioration de la performance énergétique des bâtiments et des infrastructures** par des Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat, des actions de rénovation, d'installations utilisant des énergies renouvelables, etc... sur le patrimoine communal, du secteur résidentiel ou tertiaire; des actions d'achat d'électricité verte, de création d'un poste d'économe de flux ; un suivi de performance du patrimoine, une planification de la rénovation du patrimoine.
- **Rationalisation des besoins en déplacement et développement des modes doux de transport** par l'aménagement de pistes cyclables et de voies vertes, l'utilisation de véhicules communaux performants et de biocarburants, l'élaboration de plan de déplacement entreprises et établissements scolaires, etc...
- **Planification et réalisation d'aménagements économes en énergie**, réglementés par le PLU, dans le cadre de démarches HQE® ou labélisées (Effinergie) ; mise en oeuvre du bonus de COS...
- **Création de puits de carbone et limitation des émissions d'oxydes nitreux dans l'atmosphère** par le développement du bois dans la construction, du bois énergie, dans une certaine mesure des cultures énergétiques, des espaces verts comme puits de carbone et modérateurs de température, etc...
- **Valorisation des énergies renouvelables** pour la production de chaleur ou d'électricité (bois énergie, solaire, micro-hydraulique, éolien), la récupération du biogaz des STEP, CET, et exploitations agricoles.
- **Optimisation des productions et limitation des pertes d'énergie** lors de la distribution en développant des réseaux de chaleur, etc...
- **Limitation de la production de déchets** (DIB, biodéchets, déchets de chantier...) et leur valorisation par des actions à la source sur les politiques d'achat et lors de leur récupération.
- **Incitation à la consommation responsable** par l'aide à la mise en place de circuit courts, à l'acquisition de biens de consommations performants (électroménager, véhicules...).

## ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- **Intégration des évolutions probables** dans les plans de prévention et de gestion des risques naturels, les PLU, les aménagements, les mesures architecturales, les stratégies de développement économique de protection sociale : végétalisation des bâtiments urbains et développement des espaces verts pour limiter les effets de chaleur urbain, mise en oeuvre de mesures d'urgence lors des pics de pollution telles l'interdiction d'utiliser des véhicules à moteurs...



« Changement climatique. Comment s'adapter en Rhône-Alpes ? –  
Rhône-Alpes-Environnement (2007)  
Téléchargeable sur : [www.raee.org](http://www.raee.org) ou [www.ddrhonealpesraee.org](http://www.ddrhonealpesraee.org)

## Mise en perspective d'objectifs chiffrés

On peut rappeler ici quelques objectifs chiffrés, issus de différentes politiques européennes nationales et surtout régionales, ayant une influence sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre en général et l'adaptation au changement climatique.

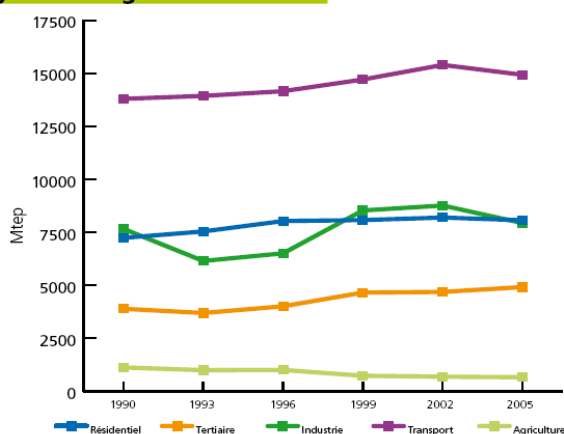
- **Le Protocole de Kyoto** oblige l'Union Européenne à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de -8% par rapport au niveau de 1990, à l'horizon 2008-2012. Ces -8% sont répartis entre les Etats membres de l'UE des 15.
- **Le Plan Climat** mis en place par la France en 2004 remplace son Plan National de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC) qui donnait suite en 2000 à la signature du protocole de Kyoto. Le Plan Climat national regroupe des actions dans tous les secteurs économiques afin de stabiliser les émissions en 2010 à leur niveau de 1990.
- **L'union européenne s'engage sur le principe des « 3 x 20 » :** augmentation de 20% de l'efficacité énergétique, réduction de 20% des émissions de GES ; 20% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de l'UE d'ici 2020.
- **La loi de programme pour l'orientation et la planification énergétique (POPE)**, de 2005, engage la France, sur le plus long terme, à diviser par 4 ses émissions d'ici 2050.
- **La stratégie nationale d'adaptation au changement climatique** définie fin 2006 par l'ONERC a été validée par le comité interministériel pour le développement durable qui s'est engagé à la mettre en oeuvre.
- **La loi Grenelle 1 du 3 août 2009** fixe les objectifs pour la France d'ici à 2020 :
  - de réduction de 20 % à 30 % des émissions de gaz à effet de serre,
  - d'amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique,
  - de porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de sa consommation d'énergie finale.
- **La Région Rhône-Alpes**, à l'aide de l'Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre (OREGES), suit l'évolution des émissions de GES :

### Evolution des émissions régionales de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de 8 % entre 1990 et 2005 en région Rhône-Alpes, alors qu'elles ont légèrement baissé au niveau national. Ceci s'explique par la forte attractivité de la région Rhône-Alpes, le poids important du secteur industriel et sa forte activité touristique.

Les émissions liées aux consommations d'énergie finales ont également augmenté de 8 % sur la période, elles se sont stabilisées depuis 1999.

Les secteurs qui ont connu les plus fortes augmentations sont le résidentiel et le tertiaire.



Les émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre d'origine non énergétique ont diminué entre 1990 et 2005.

**Afin d'atteindre un objectif de division par 4, il faut désormais renverser la tendance des dernières années et passer d'une hausse moyenne de 0,7 % par an à une baisse de 3 % par an. Pour ce faire, il faut maîtriser les consommations d'énergie dans l'ensemble des secteurs.**



## 6. STRATEGIE ET ACTIONS

Quels objectifs et actions peut-on attendre et comment les retenir ?

### Définir des objectifs chiffrés

En fonction des valeurs du diagnostic de départ et du retour d'expérience d'autres territoires, la collectivité se donnera des objectifs chiffrés de réduction des émissions de GES. Ceux-ci seront déclinés par secteur d'activité et les actions choisies contribueront à les atteindre.

☆ Voir encadré : Mise en perspective d'objectifs chiffrés p.17

### Analyser les propositions

A l'issue de la concertation, une liste non hiérarchisée d'actions et sous actions devra être ordonnée avant d'être soumise à délibération des instances décisionnelles.

Une grille d'analyse cohérente sur l'exemple de la méthode d'appréciation de l'intégration du développement durable dans les politiques et actions de la Région Rhône-Alpes, pourrait aider les collectivités à définir leurs propres critères.

☆ Voir encadré : Complément de questions de la méthode d'analyse de la Région p.6

### Hiérarchiser les actions et formaliser les objectifs opérationnels

Quelle importance accorde-t-on à chaque action pour planifier sa réalisation ?

La hiérarchisation des actions se fera en tenant compte de leur **contribution à la réduction des émissions de GES**, mais aussi en considérant d'autres apports bénéfiques au territoire :

L'action :

- contribue à plusieurs autres véritables enjeux environnementaux pour le territoire,
- comporte un fort potentiel d'économies financières,
- est prioritaire dans les planifications préalables type Agenda 21 local,
- comporte un potentiel de créations d'emplois,
- procure des retombées en terme d'image de la collectivité,
- a aussi a des répercussions sur le bien-être social,
- favorise l'organisation plus transversale des services...

☆ Voir encadré : Exemples d'objectifs opérationnels et d'actions spécifiques à attendre p.16

En savoir plus : [www.energie-cites.eu](http://www.energie-cites.eu) (Rubrique : Dossiers)



## 7. EVALUATION DES EFFETS

L'observation, le suivi et l'évaluation sont des éléments de pilotage indispensables dans le cadre des démarches de PCET.

### L'observation

Nécessaire pour recueillir les données, elle permet de mettre en place des indicateurs, outils importants mais non exclusifs pour suivre et évaluer par la suite. (Nota bene : l'utilisation des indicateurs seule ne permet pas d'évaluer un projet ou un programme).

La phase de diagnostic d'un PCET se nourrit de l'observation territoriale. L'enjeu est de consolider la démarche de recueil de données afin de pouvoir suivre l'évolution du territoire de la collectivité, y compris après l'élaboration du PCET.

### Le suivi

Il concerne la réalisation des actions et intéresse plutôt les services en interne. Néanmoins, le suivi est très utile pour faire des bilans de réalisation régulière en fin d'année afin de rendre compte de l'état d'avancement de la démarche aux élus, à la population, etc... Dans les démarches basées sur la participation citoyenne comme les PCET, cela semble indispensable comme élément de gouvernance.

### L'évaluation participative

Recommandée, elle permet de mesurer les effets produits par les projets ou politiques publiques et à terme de réorienter et d'améliorer les actions et l'organisation de la collectivité. Outre les aspects purement évaluatifs (mesure des effets du plan d'actions) qui assurent une amélioration continue du dispositif de PCET et de son impact, la collectivité, grâce à l'évaluation participative, pourra donner du sens à ses actions, produire du changement dans les pratiques, ainsi que mobiliser ses acteurs et ses partenaires.

Ainsi, une démarche d'évaluation participative complète va bien au-delà des objectifs strictement opérationnels et devient un outil de gouvernance et de pilotage partagé. Ce projet d'évaluation peut bien entendu être combiné à celui d'autres politiques publiques et en particulier celui de l'Agenda 21 s'il y a lieu.

En savoir plus : [www.ddrhonealpesraee.org](http://www.ddrhonealpesraee.org) (Rubrique : Evaluation)



## 8. APPUIS EN RHONE-ALPES

**Rhônealénergie-Environnement**  
10 rue des Archers - 69002 Lyon - France  
+33 (0) 4 78 37 29 14 - [www.raee.org](http://www.raee.org)

L'agence régionale de l'énergie et de l'environnement, met à disposition des collectivités territoriales et des acteurs liés au domaine public des outils de veille, information, sensibilisation, formation, conseil, accompagnement.

### D'autres acteurs locaux comme

- les agences locales de l'énergie et les Espaces Info Énergie : [www.iera.fr](http://www.iera.fr) ;
- les syndicats départementaux d'énergie ;
- les parcs naturels régionaux ;
- le réseau régional Energie-Climat animé par la délégation régionale de l'ADEME, la Région et la DREAL : [reseau-energie-climat.rhone-alpes@ademe.fr](mailto:reseau-energie-climat.rhone-alpes@ademe.fr) .

### Liens utiles

- La Région Rhône-Alpes : [www.rhonealpes.fr](http://www.rhonealpes.fr) ;
- La DREAL Rhône-Alpes : [www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr](http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr) ;
- L'Ademe Délégation régionale Rhône-Alpes : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) .

## Elements de bibliographie

- Climat en Péril – Guide grand public des derniers rapports du GIEC – PNUE (2009)  
Téléchargeable sur : [www.unep.org/PDF/ClimateinPerilFRENCH.pdf](http://www.unep.org/PDF/ClimateinPerilFRENCH.pdf)
- Construire et mettre en œuvre un Plan Climat Territoirial – Guide méthodologique – Ademe (2009)  
Téléchargeable sur : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)
- Kit d'information et de formation sur les Plans Climat-Energie Territoriaux (2008)  
Disponible auprès du Réseau Action Climat : [www.rac-f.org](http://www.rac-f.org)
- Changement climatique. Comment s'adapter en Rhône-Alpes ? – Rhônealénergie-Environnement (2007) Téléchargeable sur : [www.raee.org](http://www.raee.org) ou [www.ddrhonealpesraee.org](http://www.ddrhonealpesraee.org)
- Plans climat territoriaux : des territoires en action – recueil d'expériences (2007) – Mission Interministérielle de l'Effet de Serre  
Téléchargeable sur : [www.effet-de-serre.gouv.fr](http://www.effet-de-serre.gouv.fr)
- Un plan climat à l'échelle de mon territoire – guide Ademe AMF MIES MEDD (2005)  
Téléchargeable sur : [www.effet-de-serre.gouv.fr](http://www.effet-de-serre.gouv.fr)
- Des pages spéciales sont consacrées aux Plans Climat sur le site d'Energie Cités :  
[www.energie-cites.eu/-Dossiers,356-](http://www.energie-cites.eu/-Dossiers,356-)
- Des pages spéciales sont consacrées aux Plans Climat sur le site de Rhônealénergie-Environnement :  
[www.ddrhonealpesraee.org/plan\\_climat\\_energie\\_territorial.php](http://www.ddrhonealpesraee.org/plan_climat_energie_territorial.php)





## Retrouvez

diaporamas, outils pratiques, contacts, exemples d'initiatives, ...  
sur le site du développement durable en Rhône-Alpes de  
Rhônalénergie-Environnement  
[www.ddrhonealpesraee.org](http://www.ddrhonealpesraee.org)

## Contactez

**Rhônalénergie-Environnement**  
au 04 78 37 29 14 :

*Emmanuel JEANJEAN*, chargé de mission Energie  
[emmanuel.jeanjean@raee.org](mailto:emmanuel.jeanjean@raee.org)

*Laurence MONNET*, chargée de mission Environnement et  
développement durable  
[laurence.monnet@raee.org](mailto:laurence.monnet@raee.org)

Remplacer *chez* par @



Certifié ISO 14001

**Rhônalénergie-Environnement**  
10 rue des Archers - 69002 Lyon  
Tél. +33 (0)4 78 37 29 14  
[www.raee.org](http://www.raee.org) - [raee@raee.org](mailto:raee@raee.org)

Document réalisé avec le soutien de :

**Rhône-Alpes** Région