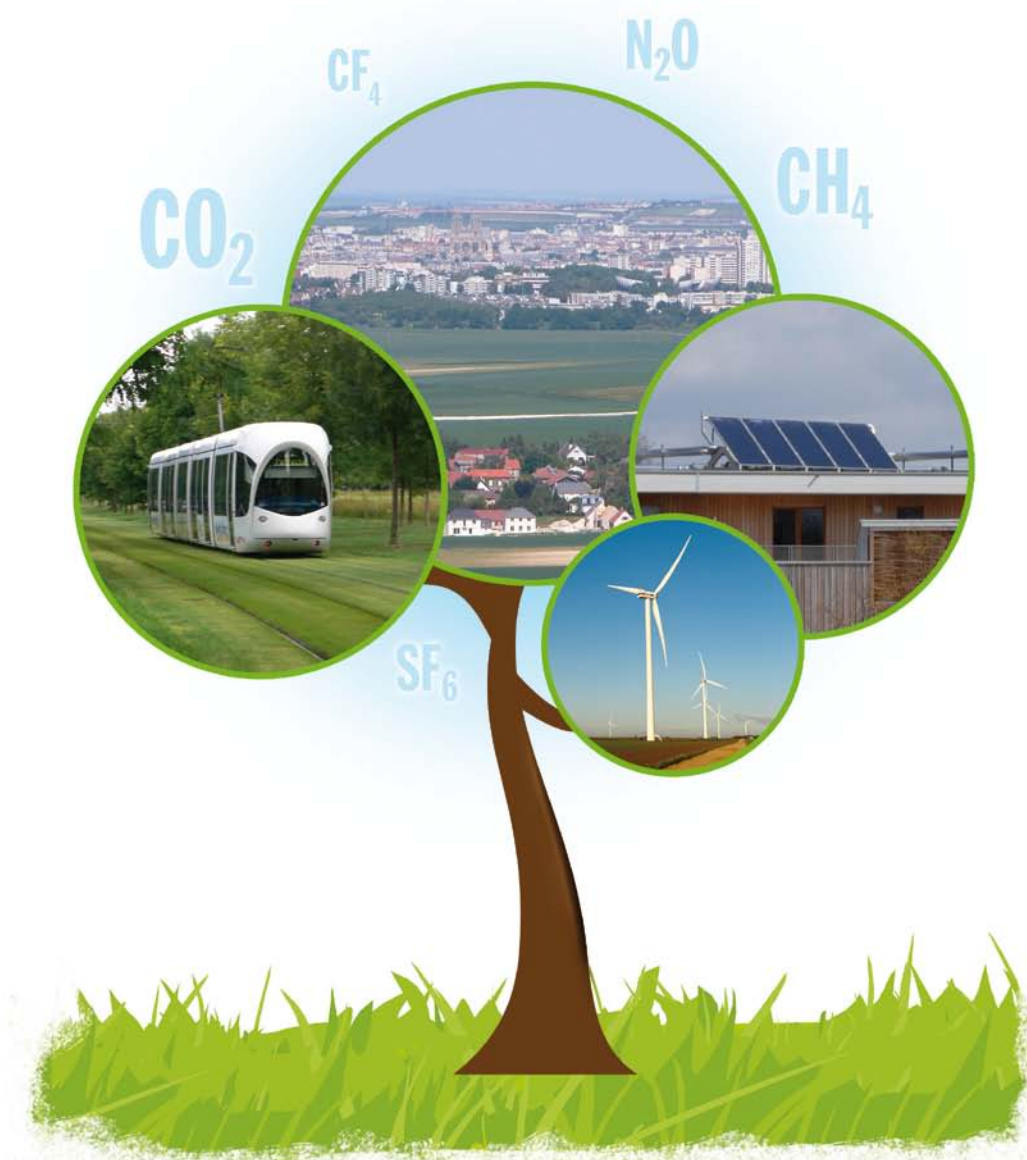


# Émissions de Gaz à Effet de Serre et SCoT

*Comparaison de scénarios d'aménagement  
Outil GES SCoT*





# Émissions de Gaz à Effet de Serre et SCoT

Comparaison de scénarios d'aménagement

Outil GES SCoT

**Certu**

9, rue Juliette Récamier 69456 Lyon - France  
[www.certu.fr](http://www.certu.fr)

### **Collection Références**

Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et les autres ouvrages qui, sur un champ donné, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel doit savoir. Le Certu a suivi une démarche de validation du contenu et atteste que celui-ci reflète l'état de l'art. Il recommande au professionnel de ne pas s'écarter des solutions préconisées dans le document sans avoir pris l'avis d'experts reconnus.

Le Certu publie également les collections: débats, dossiers, rapports d'étude.

L'élaboration des outils a été conduite en deux temps : le premier a concerné leur conception, le second leur expérimentation par des collectivités volontaires.

La conception du contenu de l'outil et la rédaction des manuels associés (guide de l'utilisateur et guide technique) ont été réalisées, sous la coordination de Fabienne Marseille du Certu, par :

- Valérie Potier du CETE de l'Ouest,
- Cécile Sroda du CETE de l'Est,
- Nicolas Merle du CETE Nord Picardie,
- Valérie Jakubowski du CETE du Sud-Ouest,
- Manuel Mengoni du bureau d'étude Factor X
- Bruno Luquet, Georges Julienne et Ludovic Chambon du CERTU

La phase d'expérimentation a été pilotée par Sophie Debergue de l'ADEME avec le bureau d'étude Sogreah.

Ont participé au projet :

- les membres des comités de suivi du projet :  
François Amiot, Guy Robin, Florent Chappel, Pierre Miquel et Dominique Oudot-Saintgery pour la DGALN, Julie Laulhere, Sophie Debergue et Éric Prud'homme pour l'ADEME, Michel Cenuit, Jean Marly, Chahoul Gaffar et Fabienne Marseille pour le CERTU, Anne Chobert d'ETD, Sylvain Monteillet, Guillaume Tollis et Michèle Phelep du CGDD, Audrey Charluet et Charles Henry de la Caisse des dépôts, Charlotte Dianoux et Koulm Dubus de la DDEA10, Alice Noël de la DREAL Champagne-Ardenne, François Wellhoff du CGEDD ainsi que Anne Misseri, Valérie Potier, Cécile Sroda, Séverine Febvre et Nicolas Merle respectivement des CETE de Lyon, de l'Ouest, de l'Est, Normandie Centre et Nord-Picardie.
- les collectivités impliquées dans les phases de test de l'outil SCoT conduites pour la première par les CETE et pour la seconde par l'ADEME :
  - SCoT des Vosges centrales
  - SCoT de Bayonne
  - SCoT du Valenciennois
  - SCoT du Pays du Mans
  - SCoT du Grand Creillois

# Introduction

L'outil GES SCoT fait partie d'une série de trois outils, développés dans le cadre de l'application des lois Grenelle afin d'aider les collectivités et les aménageurs à introduire un critère de réduction de GES dans les projets d'urbanisme et d'aménagement.

Regroupés sous le nom générique de « GES et Urbanisme », les trois outils GES SCoT, GES PLU et GES OpAm s'utilisent pour comparer différents scénarios d'aménagement respectivement à l'échelle d'un SCoT, d'un PLU ou d'une opération d'aménagement.

Ces outils déclinés aux différentes échelles territoriales ont pour vocation d'accompagner la prise de décision en fonction des thématiques traitées à chaque échelle et des leviers disponibles dans chaque document.

## Outil GES SCoT

Cet outil permet d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre générées ou évitées par différents scénarios d'aménagement. Cet outil d'aide à la décision s'utilise dans la phase d'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durable du territoire, en amont du document d'orientation et d'objectifs (ex DOG).

Il est destiné aux élus, aux syndicats mixtes en charge des SCoT, aux services déconcentrés de l'État accompagnant les collectivités dans la démarche d'élaboration du SCoT ainsi qu'aux professionnels de l'urbanisme, agences d'urbanisme et bureaux d'étude.

## Outil GES PLU

Cet outil permet d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre générées ou évitées par différents scénarios d'aménagement. Cet outil d'aide à la décision s'utilise dans la phase d'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durable du territoire du **PLU communal**.

**Il favorise une approche macroscopique à partir du territoire global et non une approche par le zonage.**

## Outil GES OpAm

Cet outil permet la comparaison de différents scénarios d'une opération d'aménagement au regard de leurs émissions en GES. Il s'utilise dans les phases amont des projets, lors des **études préalables et des études pré-opérationnelles ou de faisabilité**.

Par opération d'aménagement, on entend essentiellement les ZAC (zones d'aménagement concerté) mais cet outil peut aussi servir à d'autres opérations d'aménagement telles que des lotissements, dans la mesure où différents scénarios d'aménagement d'ensemble sont élaborés.

# Sommaire

---

1 .	<b>Contexte</b>	<b>6</b>
2 .	<b>Objectif</b>	<b>6</b>
3 .	<b>Quelle place dans la démarche d'urbanisme ?</b>	<b>6</b>
4 .	<b>Démarche d'élaboration de l'outil</b>	<b>8</b>
5 .	<b>Thématiques retenues dans le cadre du SCoT</b>	<b>9</b>
5.1.	Les émissions dues aux déplacements de personnes et marchandises	9
5.2.	Les émissions dues à l'usage du bâti (chauffage, eau chaude sanitaire, électricité spécifique)	9
5.3.	Les émissions dues au changement d'occupation des sols	9
5.4.	La production locale d'énergie et le développement des énergies renouvelables sur le territoire	9
6 .	<b>Thématiques écartées dans le cadre du SCoT</b>	<b>10</b>
7 .	<b>Domaine d'utilisation et limites de l'outil</b>	<b>10</b>
8 .	<b>Présentation et fonctionnement de l'outil</b>	<b>10</b>
9 .	<b>Présentation des résultats</b>	<b>12</b>
10 .	<b>Contenu du cédérom et utilisation</b>	<b>13</b>
11 .	<b>Où trouver les outils et documents associés ?</b>	<b>13</b>
12 .	<b>Contacts</b>	<b>13</b>

## 1. Contexte

En application de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, les projets d'urbanisme doivent prendre en compte un certain nombre d'objectifs notamment la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des consommations d'énergie.

L'article L. 110 du Code de l'urbanisme demande aux collectivités publiques d'harmoniser leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace afin notamment de réduire les émissions de GES, de réduire les consommations d'énergie, d'économiser les ressources fossiles. En outre, il mentionne que les actions des collectivités publiques en matière d'urbanisme contribuent à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement.

Ces objectifs sont confortés par l'article 14 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement qui introduit l'article L.121.1 dans le Code de l'urbanisme indiquant que les SCoT, les PLU et les cartes communales [...] déterminent les conditions permettant d'assurer dans le respect des objectifs de développement durable [...] la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables [...]

La construction de l'outil GES SCoT s'inscrit dans cette démarche.

## 2. Objectif

Utilisé au moment de la réflexion sur les scénarios dans le cadre de l'élaboration du PADD, l'outil GES SCoT a pour vocation de permettre leur comparaison en matière d'émissions de GES, afin d'apporter des éléments d'aide à la décision.

Cette comparaison passe par l'évaluation des émissions de GES des différents scénarios d'aménagement du territoire, sur les thématiques pour lesquelles le SCoT peut avoir un impact ou disposer de leviers d'action afin de réduire les émissions de GES.

Cette approche contribue à mesurer globalement les impacts des choix effectués.

## 3. Quelle place dans la démarche d'urbanisme ?

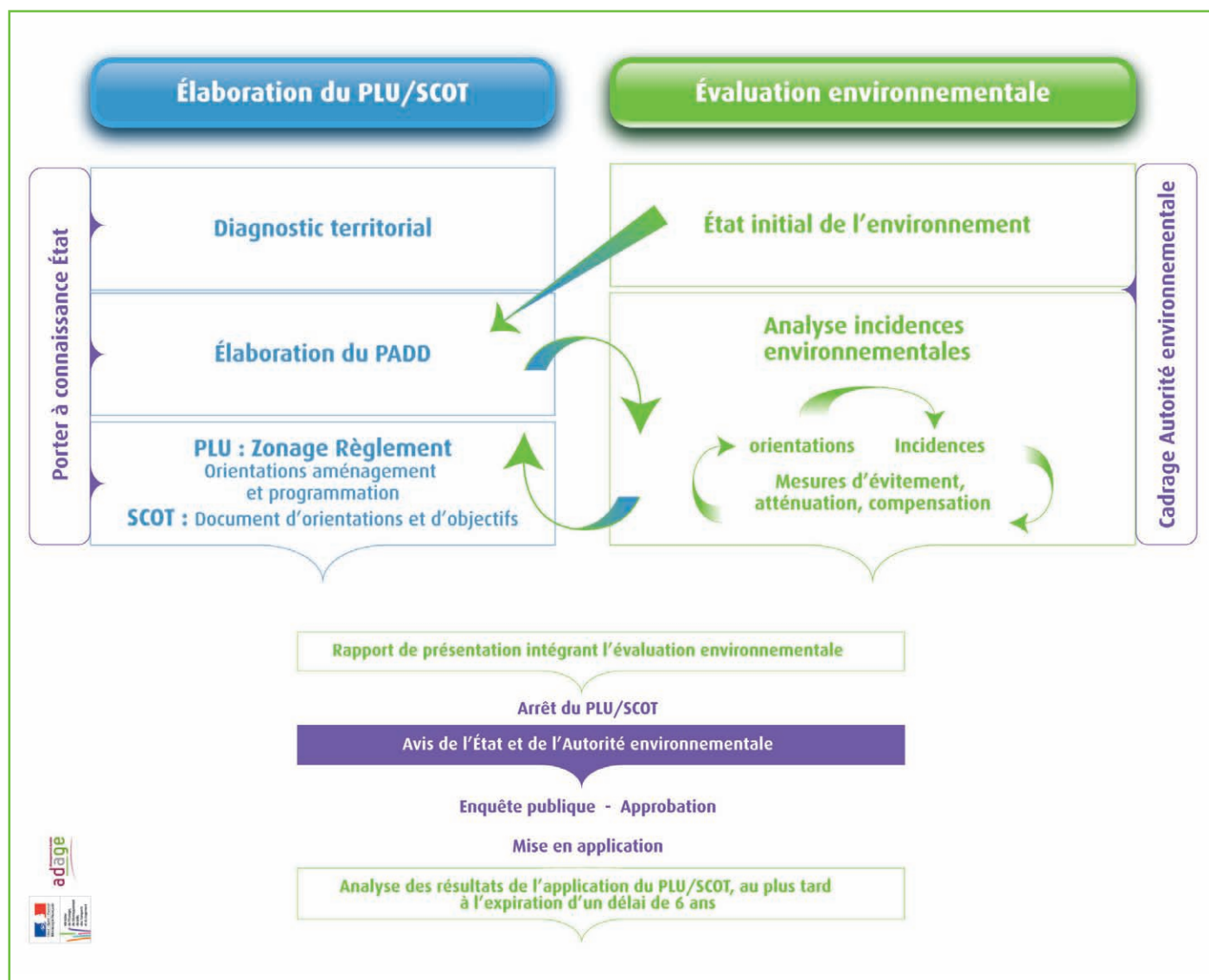
La thématique GES fait partie des thématiques à traiter dans le cadre de l'évaluation environnementale du SCoT, conduite parallèlement à l'élaboration du document d'urbanisme.

L'utilisation de l'outil GES SCoT intervient lors de **l'élaboration du PADD à travers la comparaison des différentes options d'aménagement** envisagées et de leur incidence en terme d'émissions de GES. Cet outil a pour vocation d'illustrer en quoi les orientations du schéma peuvent influencer sur les émissions de gaz à effet de serre et d'aider à la justification de ces choix.

L'outil permet par ailleurs, à travers la comparaison de scénarios d'aménagement, d'avoir une vision globale des impacts de l'ensemble des différentes options cumulées.

Le schéma qui suit décrit l'articulation entre les deux démarches « Élaboration du SCoT » et « Évaluation environnementale » et positionne l'utilisation de l'outil dans la démarche, au moment de la construction du PADD et de l'évaluation de l'impact du projet sur l'environnement.



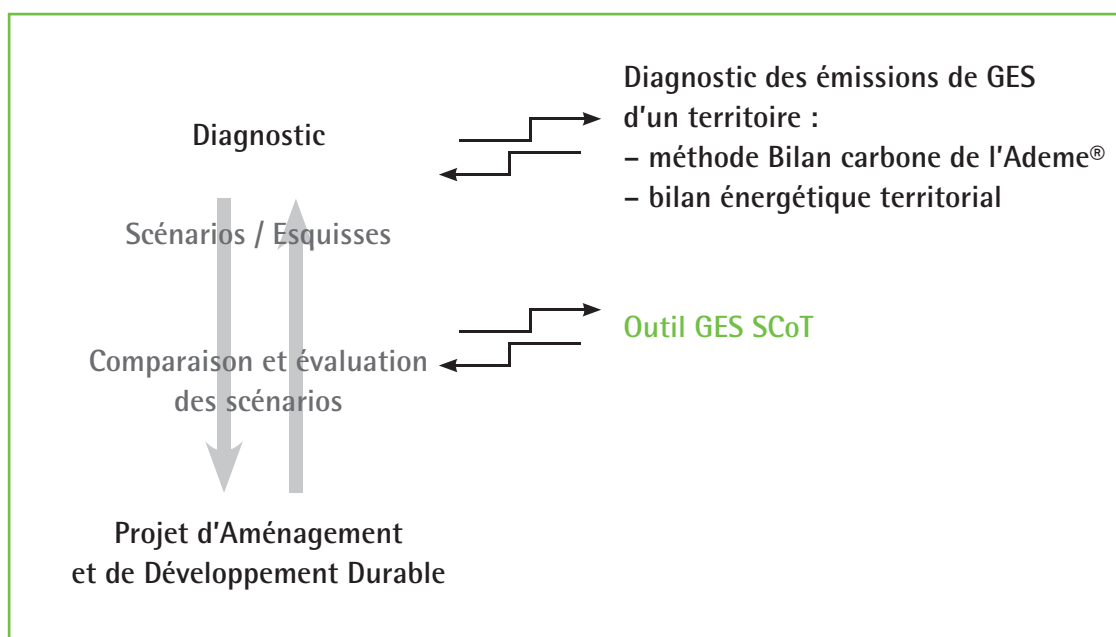


Source : *L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme - Le guide* - Éditions CGDD (à paraître).

L'utilisation de l'outil GES SCoT est d'autant plus intéressante que les données introduites seront précises et territorialisées.

Un diagnostic en amont des émissions de GES du territoire, tel qu'on peut le réaliser avec la méthode Bilan carbone de l'Ademe<sup>1</sup>, ou un bilan énergétique territorial<sup>2</sup> contribuent à l'identification des principales sources d'émissions de GES et à l'élaboration de scénarios plus pertinents.

Cette étape de diagnostic en amont de l'utilisation de l'outil GES SCoT permet par ailleurs de quantifier les différents postes d'émissions du territoire. Les émissions induites ou évitées par les différents scénarios doivent être confrontées avec précaution à ce diagnostic, l'évaluation de ces émissions n'étant pas exhaustive. Le diagnostic des émissions de GES du territoire n'est toutefois pas indispensable pour utiliser l'outil.



<sup>1</sup> Il permet d'évaluer les émissions de GES directes ou indirectes sur le territoire. Il peut se limiter à une analyse des émissions du patrimoine de la collectivité ou porter sur l'ensemble des activités du territoire.

<sup>2</sup> Il détaille les consommations et productions d'énergie sur le territoire et permet de calculer les émissions de GES par source d'énergie, par usage (déplacements, chaleur, électricité), par secteur d'activité (agriculture, tertiaire, logement, industrie).

## 4. Démarche d'élaboration de l'outil

L'élaboration de l'outil a débuté par :

- l'identification des thématiques traitées dans les documents d'urbanisme, en l'occurrence le SCoT, et **présentant des enjeux en termes de GES** ;
- le repérage de celles pour lesquelles la collectivité a des **leviers d'actions**.

D'autres thèmes ont également été retenus même si les leviers d'actions ne sont pas directement dépendants du SCoT en raison de leur fort impact sur les émissions de GES : par exemple, la réhabilitation du bâti, qui dépend de politiques mises en place à l'échelle du

territoire, de leviers financiers pouvant être activés par la collectivité sans que ce soit directement la conséquence ou l'effet du SCoT. La prise en compte de ces politiques au moment de la réflexion sur le SCoT confère une vision plus large de ce qui est entrepris sur le territoire pour réduire les émissions de GES.

À partir de cette réflexion, des hypothèses d'aménagement pouvant influencer sur les émissions de GES du territoire ont été retenues.

Leur liste, énoncée ci-après, pourra toutefois évoluer dans les versions ultérieures de l'outil en fonction des retours des collectivités utilisatrices et de l'évolution des documents d'urbanisme.

## 5. Thématiques retenues dans le cadre du SCoT

### 5.1. Les émissions dues aux déplacements de personnes et marchandises

- Accueil des populations nouvelles : localisation résidentielle et qualité de la desserte de ces territoires

➡ **Émissions des déplacements pour les populations nouvelles**

- Évolution de la mobilité de la population actuelle : choix de localisation et rapprochement des zones commerciales et des zones d'emplois des zones de logements, amélioration de la desserte en transport en commun (TC)

➡ **Gains sur les émissions des déplacements de la population permanente et touristique**

- Mise en place de mesures visant à rationaliser la logistique urbaine

➡ **Gains sur les émissions dues au transport de marchandises**

### 5.2. Les émissions dues à l'usage du bâti (chauffage, eau chaude sanitaire, électricité spécifique)

- Habitat à construire : localisation, typologie (individuel/collectif), norme énergétique

➡ **Émissions dues à l'usage de l'habitat neuf**

- Habitat à réhabiliter : taux de réhabilitation du parc de logements, gains énergétiques moyens attendus par isolation thermique, introduction d'énergies renouvelables

➡ **Gains sur l'usage de l'habitat réhabilité**

- Parc tertiaire à construire : nombre et distribution des emplois à accueillir par activité, mix énergétique et utilisation d'énergies renouvelables

➡ **Émissions dues à l'usage du tertiaire à construire**

- Surface tertiaire à réhabiliter, gains énergétiques moyens attendus par isolation thermique, introduction d'énergies renouvelables

➡ **Gains sur l'usage du tertiaire réhabilité**

### 5.3. Les émissions dues au changement d'occupation des sols

- Urbanisation en extension (déstockage du carbone séquestré dans les sols et la végétation) ou en renouvellement (émissions dues à la déconstruction)

➡ **Émissions dues au changement d'affectation des sols**

- Création de zones boisées et espaces verts

➡ **Gains d'émissions dus au stockage du carbone dans les sols et la biomasse**

### 5.4. La production locale d'énergie et le développement des énergies renouvelables sur le territoire

- Production locale de chaleur urbaine : développement du réseau de chaleur via le nombre de logements et d'emplois raccordés au réseau, évolution du mix énergétique ou utilisation d'énergies renouvelables pour la production de chaleur

- Production locale d'électricité : évolution de la puissance installée pour les énergies renouvelables dites électriques : éolien, hydroélectricité, solaire photovoltaïque et biomasse

➡ **Gains d'émissions générés par la production de chaleur urbaine et la production d'électricité par les énergies renouvelables installées sur le territoire**

## 6. Thématiques écartées dans le cadre du SCoT

Pour cette première version, certains thèmes ont été écartés tels que :

- l'agriculture et l'industrie en raison de la difficulté à définir au stade du PADD la nature des activités (élevage, culture, type d'activité industrielle) ;
- les émissions liées à la construction (déterminées par le choix des matériaux), l'échelle territoriale du SCoT ne permettant pas d'atteindre ce niveau de précision. Celles-ci sont prises en compte par l'outil GES OpAm. D'autres thématiques ont été exclues telles que le traitement des déchets et le traitement de l'eau. Ces choix sont explicités dans le guide méthodologique et des facteurs d'émission.

## 7. Domaine d'utilisation et limites de l'outil

- L'outil vise à comparer des scénarios d'aménagement pour éclairer l'élaboration du PADD et illustrer les effets des leviers d'actions du SCoT sur les GES – vocation pédagogique de l'outil.
- La comparaison des scénarios doit se faire pour un même horizon temporel et il est recommandé d'intégrer un scénario fil de l'eau pertinent dans la comparaison.
- Cet outil n'assure pas une évaluation exhaustive des émissions d'une politique d'aménagement. Seuls sont considérés les gains ou pertes par rapport à la situation initiale. L'utilisation de l'outil est complémentaire à une démarche de diagnostic qui va préciser les émissions des différents postes à l'échelle du territoire.
- Cette comparaison nécessite la construction d'un scénario d'aménagement cohérent autour de l'option (ou projet) à tester, car les thématiques sont interdépendantes : un choix dans une thématique peut avoir des répercussions sur les données à introduire dans les autres thématiques – ainsi que des répercussions sur les émissions de l'ensemble des thématiques. L'outil n'est pas construit pour évaluer l'impact d'un projet considéré de manière isolée sur le territoire.
- Les résultats ne concernent que le critère GES et sont à replacer dans la démarche d'urbanisme et l'évaluation environnementale globale.
- Les hypothèses à tester et les résultats sont à utiliser en ordre de grandeur. Les résultats modélisés

présentent des marges d'incertitudes importantes issues notamment des incertitudes sur les données entrées (travail prospectif), les facteurs d'émissions et des hypothèses méthodologiques.



**Les différentes thématiques ne peuvent pas être évaluées séparément mais nécessitent la construction de scénarios.**

**Une attention toute particulière est à porter à la cohérence des données introduites dans les scénarios.**

À titre d'exemple, l'accueil de population en milieu **périurbain**, dans du logement **individuel**, concerne les données à introduire dans les thématiques :

- « **habitat à construire** » (localisation, typologie, norme énergétique) ;
- « **occupation des sols** » à travers les hypothèses d'urbanisation en extension ou en renouvellement, ainsi qu'à travers les surfaces à urbaniser qui seront différentes pour de l'habitat individuel ou collectif ;
- « **déplacement** » avec des territoires définis à partir de leur localisation (pôle urbain centre, pôle secondaire, périurbain, rural) et de leur desserte.

## 8. Présentation et fonctionnement de l'outil

L'outil GES SCoT se présente sous la forme d'un tableur au format Excel, organisé par thématiques et constitué d'un ensemble de questions appelant des réponses qualitatives ou quantitatives. L'utilisateur peut répondre plus ou moins finement en fonction de sa connaissance du territoire ainsi que de la précision des scénarios testés.

Selon les réponses, des questions supplémentaires peuvent apparaître pour approfondir le sujet traité. Pour certaines données et en fonction des réponses de l'utilisateur, l'outil propose également des valeurs par défaut afin d'aboutir rapidement à un premier calcul d'émissions de GES générées et évitées pour les scénarios d'aménagement étudiés.



**Les macros de l'outil GES SCoT ne fonctionnent correctement qu'avec l'outil EXCEL.**

## Exemple de questionnement

		Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
<b>USAGE DE L'HABITAT NEUF</b>					
Quel est le nombre de logements neufs à construire à l'horizon du SCoT (résidences principales) ?	Nombre de logements à construire				
Veuillez indiquer la répartition de logements à construire au sein de l'armature urbaine (pôle urbain et espace périurbain et rural)	% de logements collectifs à construire en pôles urbains				
	% de logements individuels à construire en pôles urbains				
	% de logements collectifs dans l'espace périurbain et rural et espace rural				
	% de logements individuels dans l'espace périurbain et rural				
<b>Surfaces par type de logement et par type de territoire</b>					

## Principe de calcul

Principe de calcul	Exemple
Données d'entrée « valeurs de passage » facteur d'émission = kg eq CO <sub>2</sub>	<p>Population à accueillir – localisation des logements à construire : urbain/périurbain/rural et en fonction de la qualité de la desserte</p> <p>En fonction des critères : localisation du bâti et qualité de la desserte, détermination d'un nombre de km parcourus par personne et par mode (VP, TC), issus des enquêtes ménage/déplacement et de l'enquête nationale transports</p> <p>➡ Nombre total de km parcourus en VP/TC facteur d'émission en kg eq CO<sub>2</sub>/km/mode de transport</p> <p>➡ Émissions de GES engendrées par les déplacements de cette population en kg eq CO<sub>2</sub></p>

## 9. Présentation des résultats

Les résultats sont à intégrer dans le rapport de présentation du SCoT.

Ils permettent d'alimenter la partie « Explication des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable » sur le critère des émissions de GES.

La communication des résultats doit s'appuyer sur une analyse transparente, explicitant les sources des données, les hypothèses prises, les modifications éventuelles de certaines données dans l'outil et les incertitudes de l'exercice. Cette analyse est à intégrer dans le chapitre « Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée ».

Les résultats sont exprimés en termes d'évolution de la quantité de GES émise par rapport à la situation actuelle, pour chacun des quatre scénarios d'aménagement, ceci pour les thématiques pour lesquelles des leviers ont été identifiés. Ces résultats sont exprimés à l'échelle du SCoT.

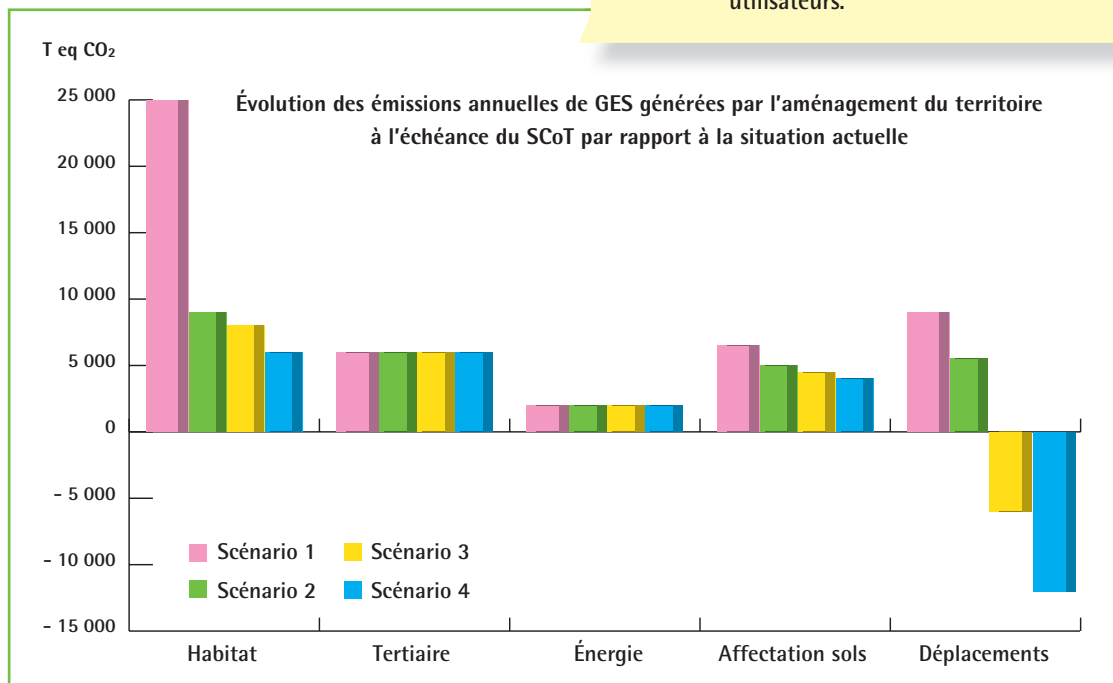
D'autres calculs sont laissés à la charge de l'utilisateur dans cette première version notamment la quantité d'émissions supplémentaires ou les gains à attendre par scénario, exprimés par personne à accueillir sur le territoire, en fonction de la population totale du territoire, par surface d'activité créée.

Des présentations plus ou moins désagrégées permettent soit une vision globale des résultats soit d'entrer dans le détail des thématiques et leviers d'actions.

### Exemple de présentation des résultats



L'utilisation de l'outil et l'exploitation de ses résultats sont de la responsabilité des utilisateurs.



## 10. Contenu du cédérom et utilisation

Le cédérom est auto-exécutable, son menu d'accueil donne accès aux éléments suivants après avoir validé un message d'avertissement sur les conditions d'utilisation de l'outil :

- l'outil GES SCoT, au format Excel ;
- un manuel d'utilisation contenant les informations nécessaires à la prise en main de l'outil : partie informatique, compréhension des questions, valeurs par défaut ;
- un guide méthodologique et des facteurs d'émissions rassemblant les différentes hypothèses de calcul des émissions, les données utilisées, leurs sources.

## 11. Où trouver les outils et documents associés ?

Les outils GES SCoT, GES PLU et GES OpAm ainsi que leur manuel d'utilisation et guide technique peuvent être téléchargés à partir des sites :

- du CERTU : <http://www.certu.fr/catalogue/> ;
- de la DGALN ;
- de l'ADEME.

Des fiches de cas, issues de la phase d'expérimentation de l'ADEME, ainsi que la synthèse de l'expérimentation sont également disponibles en téléchargement.

## 12. Contacts

S'agissant d'un domaine nouveau, le Certu est particulièrement intéressé par les retours d'expérience d'utilisateurs qui engagent une évaluation de leurs scénarios d'aménagement en matière de GES ainsi que par les questions qui peuvent apparaître lors de la mise en place de la démarche.

Pour ce faire, vous pouvez nous adresser vos courriels à l'adresse suivante :

[esi.certu@developpement-durable.gouv.fr](mailto:esi.certu@developpement-durable.gouv.fr)

## **Greenhouse Gas Emissions and ScoT (regional integrated development plans)**

### **Comparison of development scenarios**

#### **The GGE ScoT tool**

Under the Grenelle laws 1 and 2, urban planning law has incorporated a number of objectives including the reduction of Greenhouse Gas Emissions (GGE) Urban planning documents should incorporate this objective, which requires an a priori assessment of the impact on GGEs of different development options examined in this context.

The GGE SCoT tool is part of a series of three tools specifically designed for SCoTs, town-planning documents (PLU) and development operations for working at different levels of town and country planning.

It is intended to help local authorities in charge of drawing up a SCoT to become part of a process aiming to reduce GGEs by making use of the levers of their jurisdiction.

It is particularly relevant when used in drawing up the spatial planning and sustainable development proposal (PADD), through the comparison of different development options in terms of GGEs.

It is designed to cross-reference the various issues of the SCoT that may have an impact on GGEs and makes it possible to assess the effects of different development options on all these issues. The choices made are then translated into policy and planning principles in the guidance and objective document.



## **Emisiones de gases de efecto invernadero y SCoT\***

### **Comparación de escenarios de ordenación**

#### **Herramienta GEI SCoT**

En aplicación de las leyes Grenelle 1 y 2, el derecho del urbanismo ha integrado un cierto número de objetivos, entre ellos la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Los documentos de urbanismo deben integrar este objetivo, lo que requiere evaluar, en principio, la incidencia en materia de emisiones de GEI de las diferentes opciones de ordenación estudiadas en este marco.

La herramienta GEI SCoT forma parte de una serie de tres herramientas concebidas especialmente para los SCoT, los PLU y las operaciones de ordenación, que permiten trabajar a diferentes escalas de ordenación territorial.

Tiene vocación de ayudar a las administraciones encargadas de la elaboración de un SCoT a inscribirse en una acción de reducción de las emisiones de GEI, jugando con los incentivos de su competencia.

Su utilización es particularmente pertinente durante la elaboración del proyecto de ordenación y desarrollo sostenible (PADD), a través de la comparación de las diferentes opciones de ordenación en materia de emisiones de GEI.

Construido para cruzar las diferentes temáticas del SCoT que pueden tener un impacto sobre las emisiones de GEI, permite una evaluación de los efectos de las diferentes opciones de ordenación sobre el conjunto de estas temáticas. Las decisiones tomadas se retraducen posteriormente en orientaciones y principios de ordenación, en el documento de orientación y objetivo.

\* SCoT: esquema de coherencia territorial

© CERTU - 2011

Service technique placé sous l'autorité du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, le centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques a pour mission de faire progresser les connaissances et les savoir-faire dans tous les domaines liés aux questions urbaines. Partenaire des collectivités locales et des professionnels publics et privés, il est le lieu de référence où se développent les professionnalismes au service de la cité.

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Certu est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que se soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Cet ouvrage a été imprimé sur du papier issu de forêts gérées durablement (norme PEFC) et fabriqué proprement (norme ECF). L'imprimerie Jouve est une installation classée pour la protection de l'environnement et respecte les directives européennes en vigueur relatives à l'utilisation d'encre végétales, le recyclage des rognures de papier, le traitement des déchets dangereux par des filières agréées et la réduction des émissions de COV.

Coordination : Service éditions Certu

Maquettage : PAO Concept

Ouvrage en version imprimée :

ISSN : 1263-3313

ISBN : 978-2-11-099574-2

Dépôt légal : 3<sup>e</sup> trimestre 2011

Ouvrage en version téléchargeable :

ISSN : 1263-3313

ISBN : 978-2-11-129476-9

Cet ouvrage est en vente au Certu

Bureau de vente :

9, rue Juliette-Récamier

69456 Lyon cedex 06

Tél. +33 (0)4 72 74 59 59

Internet : <http://www.certu.fr/catalogue>



centre d'Études  
technique  
de l'Équipementcentre d'Études  
sur les réseaux,  
les transports,  
l'urbanisme et  
les constructions  
publiquesGrande Arche,  
Paroi Sud  
92055 Paris La Défense  
cedex

Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et d'autres types de publications présentant des savoir-faire qui, sur un champ donné, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel doit savoir. Le Certu a suivi une démarche de validation du contenu et atteste que celui-ci reflète l'état de l'art. Il recommande au professionnel de ne pas s'écarter des solutions préconisées dans le document sans avoir pris l'avis d'experts reconnus.

Le Certu publie également les collections Dossiers et Essentiel.

## Émissions de Gaz à Effet de Serre et SCoT

*Comparaison de scénarios d'aménagement*

### Outil GES SCoT

En application des lois Grenelle 1 et 2, le droit de l'urbanisme a intégré un certain nombre d'objectifs dont la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Les documents d'urbanisme doivent intégrer cet objectif, ce qui nécessite d'évaluer *a priori* l'incidence en matière d'émissions de GES des différentes options d'aménagement étudiées dans ce cadre.

L'outil GES SCoT fait partie d'une série de trois outils spécialement conçus pour les SCoT, les PLU et les opérations d'aménagement permettant de travailler aux différentes échelles d'aménagement du territoire.

Il a vocation à aider les collectivités en charge de l'élaboration d'un SCoT à s'inscrire dans une démarche de réduction des émissions de GES en jouant sur les leviers de leur compétence. Son utilisation est plus particulièrement pertinente lors de l'élaboration du PADD, à travers la comparaison des différentes options d'aménagement en matière d'émissions de GES.

Construit pour croiser les différentes thématiques du SCoT qui peuvent avoir un impact sur les émissions de GES, il permet une évaluation des effets des différentes options d'aménagement sur l'ensemble de ces thématiques. Les choix effectués sont ensuite à retraduire en orientations et principes d'aménagement dans le document d'orientation et d'objectif.

*English summary at the end of the work.  
Ver la síntesis en español al final del libro.*

## | SUR LE MÊME THÈME

### ■ Émissions de Gaz à Effet de Serre et PLU

*Comparaison de scénarios d'aménagement*  
Outil GES PLU  
(à paraître en 2012)

### ■ Émissions de Gaz à Effet de Serre et Opérations d'aménagement

*Comparaison de scénarios d'aménagement*  
Outil GES OpAm  
(à paraître en 2012)

Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergies et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

www.certu.fr  
ISSN : 1263-3313  
ISBN : 978-2-11-129476-9  
ouvrage en téléchargement  
Prix : 12 euros