

**MÉTHODOLOGIE POUR LA MISE EN
PLACE D'INDICATEURS DE SUIVI DES
ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE
SERRE À UN ÉCHELON LOCAL**

Mai 2005



MÉTHODOLOGIE POUR LA MISE EN PLACE D'INDICATEURS DE SUIVI DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE À L'ÉCHELON LOCAL

SOMMAIRE

Rappel du contexte.....	1
<i>Les inventaires des émissions de gaz à effet de serre au niveau international, national et régional.....</i>	<i>1</i>
<i>Rappel sur l'intérêt de mettre en place des indicateurs</i>	<i>2</i>
La démarche.....	4
Etape 1 : identification des facteurs.....	5
Etape 2 : pertinence des indicateurs.....	6
Etape 3 : faisabilité des indicateurs.....	7
Etape 4 : fiabilité des indicateurs.....	8
Synthèse des 3 étapes : pertinence, faisabilité, fiabilité.....	9
Conclusion.....	26
REMERCIEMENTS	28
BIBLIOGRAPHIE.....	29
ANNEXES	30

RAPPEL DU CONTEXTE

Dans le cadre du programme "Privilèges" de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans lequel s'est engagée la ville de Chalon-sur-Saône, l'OREB a été sollicité pour une expertise sur les indicateurs susceptibles de permettre un suivi des émissions de gaz à effet de serre sur un territoire comme celui de l'agglomération chalonnaise (environ 108 000 habitants, 38 communes).

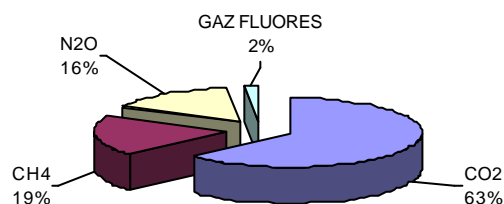
LES INVENTAIRES DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE AU NIVEAU INTERNATIONAL, NATIONAL ET REGIONAL

Au niveau international, le GIEC (Groupe d'Experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) propose une méthode de base pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre d'un pays.

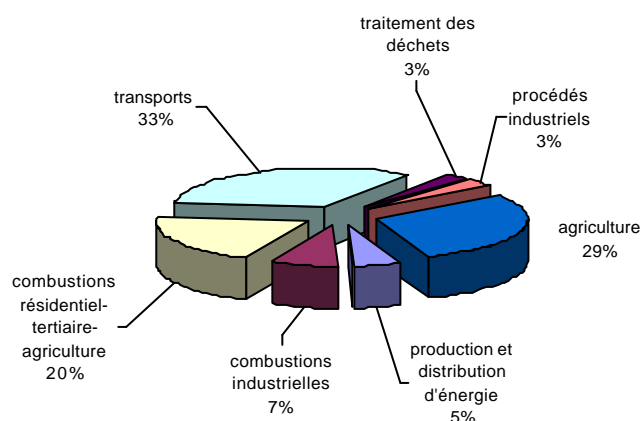
Au niveau français, un inventaire des émissions de gaz à effet de serre est établi annuellement par le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique), en s'appuyant sur les travaux du GIEC et en prenant en compte le plus possible les caractéristiques nationales.

Au niveau régional, l'OREB a établi en 2000 un premier bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire bourguignon avec des données 1998. Ce bilan a été actualisé en 2004 avec des données 2002 et fait apparaître les principaux résultats suivants :

Répartition par gaz des émissions de gaz à effet de serre en Bourgogne
(en équivalent-CO2 - hors forêt et utilisation des terres - 2002)



Répartition par secteurs des émissions de gaz à effet de serre en Bourgogne
(en équivalent-CO2 - hors forêt et utilisation des terres - 2002)



RAPPEL SUR L'INTERET DE METTRE EN PLACE DES INDICATEURS

Qu'est-ce qu'un indicateur ?

L'OCDE définit un indicateur comme " *un paramètre ou une valeur dérivée de paramètres donnant des informations sur un phénomène. La portée de l'indicateur dépasse les propriétés directement associées à la valeur du paramètre. Les indicateurs ont une signification synthétique et sont élaborés pour un besoin spécifique.*" Par exemple, le CAC 40 ne prend pas en compte l'ensemble des valeurs cotées à la Bourse de Paris : ses évolutions ne sont pas la résultante des évolutions de l'ensemble de ces valeurs ; en revanche, sa composition lui confère un rôle d'indicateur des évolutions de l'ensemble des valeurs.

Un indicateur traduit une situation ou une évolution de façon synthétique : il réduit le nombre de mesures ou de paramètres nécessaires pour rendre compte d'une situation. Un indicateur simplifie le processus de communication de l'information : il favorise l'expression des enjeux et leur communication.

Mais un indicateur ne dit pas tout. La définition d'un indicateur répond à un objectif qui n'est pas de décrire de façon précise la réalité, mais de mettre en place une information reproductible dans des conditions comparables et traduisant la réalité de façon satisfaisante pour l'observation des évolutions. Un indicateur ne se substitue pas à la réflexion : il la suscite ; il sert à poser les bonnes questions tout autant qu'à y répondre.

Qu'est-ce qu'un bon indicateur ?

Trois critères sont couramment utilisés pour bien définir un indicateur :

- **la pertinence** de l'indicateur, c'est à dire son aptitude à mettre en évidence certains phénomènes
- **la faisabilité** de l'indicateur : c'est à dire la question de la disponibilité des données qui constituent l'indicateur et de leur disponibilité dans le temps pour que l'indicateur soit actualisable
- **la fiabilité** de l'indicateur : c'est à dire la valeur de l'indicateur en terme de représentativité des données

La place des indicateurs environnementaux dans la conduite et l'évaluation des politiques

- On distingue des indicateurs d'état, de pression et de réponse. Cette distinction des indicateurs en trois catégories permet de rationaliser la préparation de la décision en différenciant les différents niveaux d'analyse des problèmes.
- La mise en œuvre d'indicateurs favorise une analyse d'acteurs : elle permet d'identifier à quels niveaux de responsabilité se situent les marges de progrès possibles (cela permet, par exemple, de distinguer la responsabilité des particuliers, de la collectivité, des industriels)
- La mise en œuvre d'indicateurs favorise une analyse de l'information et de la qualité de cette information. Elle permet notamment d'identifier les informations qu'il est important de suivre, de façon indépendante du besoin immédiat que l'on peut avoir de ces informations ; elle permet ainsi de mettre en place un outil pérenne d'aide à la décision, sur lequel on peut ensuite s'appuyer en tant que de besoin. Les indicateurs constituent ainsi un outil de veille :

- qui permet de suivre des évolutions et d'anticiper sur les questions qui se posent pour l'avenir.
 - de suivre l'état d'avancement et de réalisation des objectifs poursuivis par la collectivité et de pouvoir proposer, dans le cadre d'une évaluation permanente, les adaptations des actions mises en œuvre.
- L'intérêt des indicateurs est également de susciter une culture commune au sein des services (et par-là, de favoriser un « projet d'entreprise » de la collectivité).
 - La comparaison avec d'autres collectivités ou d'autres territoires permet de susciter des questions, d'élargir son champ de réflexion, de favoriser l'échange d'expériences et constitue ainsi un facteur de progrès.
 - La mise en place d'indicateurs suscite également la réflexion sur le sens des actions qui sont menées : chercher à définir des indicateurs amène à se poser des questions sur les fins poursuivies dans le cadre des actions menées par la collectivité.
 - La mise en place d'indicateurs suppose le partage et l'échange de données entre différents services et organismes. Elle suppose par conséquent une évolution culturelle par rapport aux cloisonnements souvent observés dans leur fonctionnement.
 - Les indicateurs peuvent être des indicateurs de moyen ou d'objectif. Définir des indicateurs doit amener à se poser des questions sur les objectifs réellement poursuivis. Par exemple : à travers des aménagements cyclables, s'agit-il de protéger les usagers des bicyclettes (objectif de sécurité) ou bien de promouvoir une politique de déplacement favorisant cette alternative à l'usage de l'automobile (politique de transport) ?
 - Les indicateurs sont des outils qui alimentent l'évaluation des actions. La conduite des actions s'inscrit dans un cycle préparation des orientations / planification de l'action et des ressources / exécution / contrôle et évaluation.
Les indicateurs permettent, au cours de ce cycle, de préparer des orientations et, chemin faisant, d'en évaluer la mise en œuvre et les résultats.
 - Les indicateurs permettent de faire ressortir le rôle des différents acteurs (tout ne repose pas sur la puissance publique !). Les indicateurs constituent un outil pour faire connaître et expliquer les objectifs poursuivis par une collectivité.
 - Les indicateurs permettent de rendre compte des résultats obtenus, mais aussi des freins par rapport aux objectifs visés ; en ce sens ils favorisent une information plus « raisonnée ».
 - Les indicateurs constituent un moyen de faire adhérer la population (ou des services) à des projets, à des objectifs ; la restitution de résultats obtenus à travers certaines actions est un moyen de motiver le public (ou des professionnels) à sa participation.
 - Les indicateurs favorisent une pérennité de la communication s'ils s'inscrivent dans le cadre d'une politique de restitution permanente.

LA DEMARCHE

L'OREB propose dans ce document une méthodologie permettant à une collectivité de définir les indicateurs qu'elle peut souhaiter mettre en place pour accompagner et évaluer une politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur son territoire. Cette grille est élaborée à partir du modèle Etat / Pression / Réponse et des critères de pertinence, faisabilité et fiabilité, couramment utilisés dans les démarches de construction des indicateurs à l'échelon international, national et régional.

Les facteurs d'état, de pression et de réponse qui conditionnent le niveau et les évolutions des émissions de gaz à effet de serre sont tout d'abord identifiés. Ils sont, dans un premier temps, passés au crible d'un critère de pertinence, évaluée au regard de la possibilité pour les acteurs locaux d'intervenir sur ces facteurs d'une part, et de leur importance sur le territoire concerné (ici l'agglomération de Chalon) d'autre part.

Ces facteurs sont dans une seconde étape hiérarchisés et passés au crible **d'un critère de faisabilité**, évaluée au regard de la disponibilité des données nécessaires à leur quantification.

Ils sont enfin examinés selon **un critère de fiabilité** permettant de différencier ceux d'entre eux qui permettent de quantifier (ou d'estimer) un niveau d'émission des gaz à effet de serre (ou la réduction de ce niveau), et ceux qui ne le permettent pas.

L'ensemble de la démarche permet finalement d'identifier deux familles de facteurs : ceux à partir desquels la construction d'indicateurs permettra un suivi de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre au regard d'un objectif affiché de réduction, et ceux à partir desquels les indicateurs construits pourront permettre d'évaluer les avancées en ce sens, sans pour autant quantifier les émissions. Ceci permet de différencier les indicateurs permettant notamment un suivi technique des actions conduites, de ceux qui peuvent jouer un rôle plus pédagogique auprès de la population, et d'une façon générale, de l'ensemble des acteurs concernés.

ETAPE 1 : IDENTIFICATION DES FACTEURS

La première étape du travail consiste à identifier les facteurs d'état, de pression et de réponse qui conditionnent le niveau des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle d'un territoire comme celui de l'agglomération chalonnaise.

- *Les facteurs d'état caractérisent l'état de l'environnement.*
- *Les facteurs de pression sont les facteurs qui modifient l'état de l'environnement.*
- *Les facteurs de réponse caractérisent les réponses que l'on peut apporter pour améliorer l'état de l'environnement ou pour diminuer en amont les pressions qui expliquent cet état*

L'objectif de ce travail est avant tout d'apporter un support méthodologique : la liste des facteurs proposés ne prétend donc pas être exhaustive.

Ce travail consiste à identifier les facteurs, c'est-à-dire les phénomènes à prendre en compte dans le cadre d'une politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il est important de souligner qu'il ne s'agit pas, à ce stade, de définir des indicateurs, mais d'identifier les phénomènes que l'on souhaite suivre à travers des indicateurs. Ce travail de définition d'indicateurs pourra être réalisée par la collectivité dans une phase ultérieure. Quelques exemples de paramètres utilisables pour définir des indicateurs sont toutefois parfois proposés entre parenthèses (ex : surfaces, économies réalisées, missions évitées...)

Le tableau 1 joint en annexe présente l'ensemble des **facteurs d'état, de pression et de réponse** susceptibles d'être pris en compte, classés selon 7 grands secteurs d'activités émettrices de gaz à effet de serre :

- Transports,
- Résidentiel,
- Tertiaire,
- Industrie,
- Production et distribution d'énergie,
- Traitement des déchets,
- Agriculture.

Pour chacun des secteurs d'activité considéré, le tableau détaille, quand cela est possible, les sous-secteurs d'activités et les usages à l'origine des émissions de gaz à effet de serre ; il propose des facteurs d'état, pression, réponse correspondant à chaque sous-secteur et usage.

ETAPE 2 : PERTINENCE DES INDICATEURS

La pertinence des facteurs identifiés à l'étape 1 est ensuite évaluée au regard de deux critères :

- critère n°1 : l'importance du phénomène sur le territoire concerné (ici l'agglomération chalonnaise)
- critère n°2 : la possibilité pour les acteurs locaux d'intervenir sur ces facteurs.

Une note de 0 à 2 est attribuée à chacun de ces facteurs vis-à-vis de chacun de ces deux critères :

Critère n°1

0 : le phénomène n'existe pas sur le territoire concerné (pertinence nulle)

1 : le phénomène est faiblement représenté sur le territoire concerné (pertinence faible)

2 : le phénomène est important sur le territoire concerné (pertinence élevée)

Critère n°2

0 : pas de possibilité d'action locale (pertinence nulle)

1 : pas de possibilité d'action directe importante des acteurs locaux (pertinence faible)

2 : action directe importante possible des acteurs locaux (pertinence élevée)

A partir de cette double notation, a été calculée (par multiplication) **une note globale de pertinence** pour chaque facteur étudié (colonne Pertinence globale). Les notes de pertinence globale sont ainsi :

0 : aucune pertinence

1 : pertinence faible

2 : pertinence moyenne

4 : pertinence élevée

Le tableau 2 joint en annexe reprend l'ensemble des facteurs d'état, de pression, de réponse identifiés à l'étape 1 et les passe au crible des deux critères de pertinence.

Il présente les notes obtenues pour le contexte propre au territoire de l'agglomération chalonnaise. Par exemple, les facteurs concernant le secteur agricole ont une note faible de pertinence dans la mesure où l'agriculture n'est pas un secteur émetteur prédominant sur le territoire concerné :

- la surface agricole utilisée représente 49% du territoire de l'agglomération chalonnaise (38 communes), pour une moyenne de 61% pour l'ensemble du territoire départemental.

- les grandes cultures constituent l'orientation dominante des activités agricoles sur le territoire de l'agglomération (pour 56% de la surface agricole utilisée). Le bilan régional des émissions de GES a montré que seulement 29% des émissions de GES liées à l'agriculture proviennent des cultures, contre 71% en provenance des élevages.

ETAPE 3 : FAISABILITE DES INDICATEURS

La troisième étape du travail consiste à hiérarchiser les facteurs identifiés à l'étape 1 en les passant au crible d'**un critère de faisabilité**, évaluée au regard de la disponibilité des données nécessaires à leur quantification. Cette étape permet d'indiquer les sources de données disponibles, mais aussi les méthodes connues – par exemple la méthode du bilan carbone – qui permettent d'obtenir ces données.

Une note de 0 à 2 est attribuée aux facteurs étudiés vis-à-vis du critère de faisabilité :

0 : Les données nécessaires ne sont pas disponibles et il n'est pas possible de les obtenir par une enquête ou un traitement spécifique (aucune faisabilité).

1 : La construction du facteur nécessite une enquête ou un traitement spécifique. (faisabilité difficile)

2 : La construction du facteur repose sur des données existantes. (faisabilité aisée)

Le tableau 3 joint en annexe présente les facteurs identifiés à l'étape 1 triés par ordre décroissant de leur note de pertinence. Pour chaque facteur, il attribue une note pour la faisabilité de l'indicateur (voir colonne faisabilité)

A noter : la colonne "organisme à contacter" ne recense pas nécessairement les producteurs des données. Par exemple : l'ADEME est mentionnée comme organisme à contacter pour la méthode du bilan carbone mais de nombreux producteurs de données sont à solliciter pour recueillir les données nécessaires à l'alimentation de ce bilan carbone.

ETAPE 4 : FIABILITE DES INDICATEURS

Les facteurs identifiés à l'étape 1 sont enfin examinés selon **un critère de fiabilité**. Cette dernière étape permet de différencier :

- les facteurs qui ont une incidence directe sur les émissions de GES : les indicateurs permettant de suivre l'évolution de ces facteurs permettent selon le cas de calculer des émissions de GES (exemple : consommations d'énergies dans l'habitat), ou les émissions évitées (exemple : installations solaires). On attribue à ces facteurs la note 2.
- les facteurs qui contribuent à une réduction des émissions de GES, mais dont le suivi ne permet pas de quantifier des émissions ni une réduction des émissions (exemple : aménagements cyclables). On attribue à ces facteurs la note 0.
- entre les deux, il existe des facteurs qui peuvent être traduits en émissions de GES même si l'expression en émissions de GES n'est pas immédiate (exemple : déplacements domicile – travail). On attribue à ces facteurs la note 1.

Cette étape permet ainsi de différencier :

1°/ les facteurs dits "fiables" (note de fiabilité = 1 ou 2), à partir desquels on pourra construire des indicateurs permettant de quantifier une évolution des émissions de GES et par conséquent un suivi technique des actions conduites,

2°/ les facteurs dits "non fiables" (note de fiabilité = 0), à partir desquels on pourra construire des indicateurs ne permettant pas de quantifier une évolution des émissions de GES, mais permettant en revanche un suivi des évolutions favorables à la réduction des émissions de GES. Ces derniers pourraient jouer un rôle plus pédagogique auprès de la population, et d'une façon générale, de l'ensemble des acteurs concernés.

Le tableau 4 joint en annexe présente les facteurs identifiés à l'étape 1 triés par ordre décroissant de leur note de pertinence. Pour chaque facteur, il attribue une note pour la fiabilité de l'indicateur (voir colonne fiabilité)

SYNTHESE DES 3 ETAPES : PERTINENCE, FAISABILITE, FIABILITE

Les différentes étapes de cette méthodologie permettent de caractériser 4 groupes de facteurs.

La première étape de la méthodologie a permis de différencier deux groupes de facteurs selon leur pertinence. Les facteurs dont la note de pertinence globale est 0 n'ont pas été jugés pertinents pour le territoire concerné : ils sont ainsi à écarter d'une démarche de mise en place d'indicateurs pour le suivi de la réduction des émissions de GES sur l'agglomération chalonnaise. **Il sont classés dans le groupe 4 "facteurs pour lesquels la mise en place d'indicateurs n'est pas pertinente pour le territoire concerné".**

A l'intérieur du groupe de facteurs retenus comme pertinents, on peut différencier 3 groupes de facteurs, selon leur niveau de pertinence et de faisabilité :

- ceux dont la pertinence est faible (note de pertinence globale = 1) et dont la construction nécessite des informations non disponibles ou à construire (note de faisabilité = 0 ou 1). Ces facteurs peuvent être écartés de la démarche de mise en place d'indicateurs dans la mesure où ils présentent un niveau de pertinence trop faible pour justifier un travail important de construction d'indicateurs. Ils sont classés dans le groupe 4.
- ceux dont la pertinence est élevée (note de pertinence = 4 ou 2) mais dont la construction nécessite des informations inexistantes à ce jour. Ces facteurs ne pourront donner lieu à la construction d'indicateurs ; ils ne sont cependant pas à écarter de la démarche et pourront être intégrés sous forme d'informations qualitatives. **Ils sont classés dans le groupe 3 "facteurs pertinents mais pour lesquels la construction d'indicateurs n'est pas réalisable"**
- ceux dont la pertinence n'est pas nulle (note de pertinence = 4 ou 2 ou 1) et pour lesquels la construction d'indicateurs est faisable (note de faisabilité = 2 ou 1).

A l'intérieur de ce dernier groupe de facteurs que l'on peut qualifier de "pertinents et faisables", on peut différencier deux catégories selon le critère de fiabilité :

- les facteurs "fiables" (note de fiabilité = 1 ou 2) : ils pourront donner lieu à la construction d'indicateurs qui permettent de quantifier les émissions de GES et/ou leur évolution sur le territoire concerné. **Ils sont classés dans le groupe 1 "facteurs de suivi quantitatif des émissions de GES et pour lesquels la mise en place d'indicateurs est pertinente et réalisable à l'échelle du territoire concerné"**
- les facteurs "non fiables" (note de fiabilité = 0) : ils pourront donner lieu à la construction d'indicateurs, mais ces derniers ne se traduiront pas directement par une quantification en terme d'émissions de GES ; ils permettront en revanche d'accompagner la démarche de réduction des émissions de GES par un suivi des évolutions favorables à la diminution des émissions de GES. **Ils sont classés dans le groupe 2 "facteurs d'accompagnement de la démarche et pour lesquels la mise en place d'indicateurs est pertinente et réalisable à l'échelle du territoire concerné".**

Le tableau 5 ci-après présente la composition des groupes de facteurs 1, 2, 3, 4 ainsi obtenus.

Tableau 5

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GRUPE (1/2/3/4)
58	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Energies consommées pour produire le chauffage urbain	P	4	2	2	1
99	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES sur le territoire de la collectivité	E	4	1	2	1
55	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES de la branche énergie	E	4	1	2	1
56	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES par kWh produit	E	4	1	2	1
65	Déchets	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées au traitement des déchets	E	2	1	2	1
94	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de CO2 et autres GES déclarées par les établissements soumis à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes	P	4	2	2	1
52	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions des industries visées par le Plan National d'Allocation des Quotas	P	4	2	2	1
51	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Energies consommées par l'industrie	P	2	2	2	1
49	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées aux combustions et aux process industriels	E	2	1	2	1
50	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions unitaires de GES (par unité de VA, par actif)	E	2	1	2	1
27	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions de GES du résidentiel et émissions liées à chaque usage (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique)	E	4	1	2	1
28	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions unitaires de GES du résidentiel (par habitant, par logement)	E	4	1	2	1

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GRUPE (1/2/3/4)
29	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* énergies consommées par les logements	P	4	1	2	1
37	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES liées à chaque usage du tertiaire (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique)	E	4	1	2	1
38	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Emissions unitaires de GES (par m ² chauffé, par actif...)	E	4	1	2	1
39	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Energies consommées dans le tertiaire	P	4	1	2	1
1	Transports	Transports de personnes	tous usages	* Emissions de GES liées aux transports	E	4	1	2	1
2	Transports	Transports de personnes	tous usages	* énergies consommées pour le transport de personnes	P	4	1	2	1
64	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Rendement des réseaux de distribution de gaz naturel	R	1	2	1	1
57	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Production de chauffage urbain	P	4	2	1	1
61	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire le chauffage urbain (émissions évitées...)	R	4	2	1	1
62	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Rendement des réseaux de chauffage urbain	R	4	2	1	1
67	Déchets	Incinération	tous usages	* déchets incinérés	P	2	2	1	1
70	Déchets	Incinération	tous usages	* valorisation énergétique de l'incinération des déchets	R	2	2	1	1
66	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets stockés	P	2	2	1	1

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GRUPE (1/2/3/4)
69	Déchets	Stockage	tous usages	* captage du biogaz de décharges et valorisation	R	2	2	1	1
76	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	*rendement des stations d'épuration pour éliminer l'azote	R	2	2	1	1
54	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Diagnostics énergie et opérations de maîtrise de l'énergie réalisés dans l'industrie (économies réalisées...)	R	4	2	1	1
35	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* OPAH (opération programmée d'amélioration de l'habitat) volet énergie et OPATB (opération programmée d'amélioration thermique et énergétique des bâtiments) réalisées : surfaces concernées, économies réalisées...	R	4	2	1	1
33	Résidentiel	logements individuels	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* équipement des ménages en installations de production d'énergies renouvelables (chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïque...)	R	2	2	1	1
34	Résidentiel	logements individuels	électricité spécifique	* équipement des ménages en équipements énergétiquement performants (chaudières performantes, électroménager de classe A, lampes basse consommation...)	R	2	1	1	1
41	Tertiaire	Patrimoine des collectivités	tous usages	* Actions techniques de maîtrise d'énergie et d'équipement en énergies renouvelables par la collectivité (montant des travaux, économie énergétique...)	R	4	2	1	1
42	Tertiaire	Patrimoine des collectivités	tous usages	* équipement des collectivités en installations de production d'énergie renouvelable : chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïques... (émissions évitées...)	R	4	2	1	1
47	Tertiaire	Tertiaire privé	tous usages	* programmes de maîtrise de la demande en énergie (surfaces concernées, économies réalisées...)	R	2	2	1	1
48	Tertiaire	Tertiaire privé	tous usages	* installations utilisant des énergies renouvelables dans les différentes branches du tertiaire privé (émissions évitées...)	R	2	2	1	1

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : État P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GRUPE (1/2/3/4)
44	Tertiaire	Tertiaire public	chauffage / eau chaude sanitaire	* bâtiments équipés d'une régulation et programmation du chauffage (nombre, surfaces, économies réalisées...)	R	4	2	1	1
46	Tertiaire	Tertiaire public	électricité spécifique	* Equipement en lampes performantes pour l'éclairage public (taux d'équipement, économies réalisées...)	R	4	2	1	1
91	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* émissions de gaz à effet de serre de la flotte de véhicules de la collectivité	P	4	2	1	1
17	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* flotte de véhicules alternatifs de la collectivité	R	4	2	1	1
86	Transports	Transports de personnes	tous usages	* trafic routier urbain	P	4	1	1	1
4	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* déplacements domicile-travail (distance moyenne...)	P	4	1	1	1
18	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* distances parcourues dans le cadre de services collectifs : ramassage scolaire, collecte de déchets...	R	4	1	1	1
82	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* exploitations ayant réalisé un bilan de fertilisation (nombre exploitations, superficies concernées...)	R	1	2	0	2
60	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Réseaux de distribution de gaz naturel (linéaire...)	P	1	2	0	2
68	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets organiques valorisés	R	2	2	0	2
71	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une station d'épuration collective (hors lagune)	P	2	2	0	2
96	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* entreprises certifiées ISO 14001	R	4	2	0	2

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GRUPE (1/2/3/4)
97	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Actions de sensibilisation des industriels	R	4	2	0	2
36	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	électricité spécifique	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	4	2	0	2
31	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Age des logements (avant 1975...)	P	4	2	0	2
32	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* type de logements : individuels ou collectifs	P	4	2	0	2
93	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Dépenses pour des actions de sensibilisation en matière de maîtrise d'énergie et de promotion d'énergies renouvelables par la collectivité	R	4	2	0	2
100	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	4	2	0	2
92	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES (nombre de personnes touchées...)	R	4	2	0	2
90	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* budget alloué aux actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES	R	4	2	0	2
25	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes de livraisons	R	4	2	0	2
24	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes intermodales de transfert de marchandises (tonnes transférées...)	R	2	2	0	2
26	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* diagnostics logistiques réalisés dans les entreprises	R	2	2	0	2
87	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* étalement urbain (communes devenues périurbaines, évolution population...)	P	4	2	0	2

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GRUPE (1/2/3/4)
88	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* stations-services équipées en carburants alternatifs	R	4	2	0	2
7	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* places de stationnement en centres-villes / en périphérie (payants / gratuits)	R	4	2	0	2
9	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* organisation de complémentarités entre modes de transport (échanges entre voiture et transport en commun...)	R	4	2	0	2
10	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* aménagements pour les vélos : pistes et bandes cyclables, aménagement de ronds points, carrefours, couloirs mixtes bus-vélo, parkings à vélos	R	4	2	0	2
11	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* aménagements pour les piétons : voiries piétonnes, rues à circulation automobile réduite	R	4	2	0	2
14	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* voirie avec vitesse limitée (zones 30...)	R	4	2	0	2
13	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* desserte et fréquentation des transports en commun urbains	R	4	2	0	2
89	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* desserte et fréquentation des transports en commun intra-régionaux	R	4	2	0	2
19	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* plans de déplacements école	R	4	2	0	2
16	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* Véhicules climatisés dans la flotte de la collectivité	P	2	2	0	2
5	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* répartition des déplacements domicile-travail selon le mode de transports utilisé	P	4	1	0	2
98	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" collectivité(1) intra-	* plan de déplacements des employés de la collectivité	R	2	1	0	2

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : État P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GRUPE (1/2/3/4)
15	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* plans de déplacement entreprises	R	2	1	0	2
20	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* parcours domicile-travail des employés de la collectivité et répartition modale (plan de déplacements des employés de la collectivité)	R	2	1	0	2
21	Transports	Transports de marchandises	tous usages	* énergies consommées pour le transport de marchandises	P	4	0	2	3
23	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* répartition du transport de marchandises selon le mode de transport (route, rail, eau)	P	4	0	0	3
95	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Investissements des entreprises consacrés à la réduction des émissions de GES	R	4	0	0	3
40	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Bâtiments tertiaires climatisés (surfaces...)	P	2	0	0	3
77	Agriculture(7)	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées à l'Agriculture(7)	E	1	1	2	4
78	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* consommation d'engrais (par hectare...)	P	1	0	1	4
3	Transports	Transports de personnes	transit	* trafic de transit	P	0	0	1	4
6	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* pénétration des motorisations alternatives pour les véhicules particuliers	R	0	0	1	4
22	Transports	Transports de marchandises	transit	* trafic de transit de marchandises (*kms...)	P	0	0	1	4
53	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Nombre de permis d'émissions vendus par les industriels concernés (dans le cadre du Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions)	R	0	1	0	4
74	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* production de biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	P	0	2	2	4

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES	GROUPE (1/2/3/4)
75	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* valorisation du biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	R	0	2	1	4
72	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une lagune	P	0	2	0	4
73	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une fosse septique	P	0	2	0	4
59	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Energies consommées pour la production d'électricité	P	0	2	2	4
63	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire l'électricité	R	0	2	1	4
79	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* cheptel par catégorie (bovin, ovin...)	P	0	2	0	4
80	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* prairies retournées	P	0	1	1	4
81	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* haies arasées	P	0	0	1	4
83	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* installations de méthanisation des effluents d'élevage (nombre, énergie produite...)	R	0	2	1	4
84	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* surfaces de prairies permanentes	R	0	2	0	4
85	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* nouvelles plantations de haies (linéaire...)	R	0	2	0	4

(1) trafic au départ et/ou à destination du territoire de la collectivité

(7) y compris la viticulture - La surface agricole utilisée représente 49% du territoire de l'agglomération de Chalon (38 communes), pour une moyenne de 61% pour l'ensemble du territoire départemental.

Les grandes cultures constituent l'orientation dominante des activités agricoles pratiquées sur le territoire de l'agglomération (pour 56% de la surface agricole utilisée).

GES : Gaz à effet de serre

Proposition d'un mode opératoire

A l'intérieur des deux groupes de facteurs pour lesquels la mise en place d'indicateurs est pertinente et réalisable à l'échelle du territoire concerné (groupes 1 et 2), il est possible de préciser de façon opérationnelle :

- les facteurs pour lesquels la collectivité peut engager **en priorité** un travail de construction d'indicateurs, dans la mesure où la pertinence des facteurs est élevée et/ou leur construction est faisable facilement
- les facteurs à partir desquels la collectivité pourra mettre en place des indicateurs **dans une seconde étape**, dans la mesure où leur pertinence est moindre.

Le tableau 6 ci-après permet de visualiser les facteurs des groupes 1 et 2 pour lesquels la mise en place d'indicateurs peut être réalisée en priorité.

Tableau 6

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité oui / non	GROUPE (1/2/3/4)	Mise en place d'indicateurs en priorité (oui/non)
58	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Energies consommées pour produire le chauffage urbain	P	4	2	oui	1	Oui
57	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Production de chauffage urbain	P	4	2	oui	1	Oui
61	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire le chauffage urbain (émissions évitées...)	R	4	2	oui	1	Oui
62	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Rendement des réseaux de chauffage urbain	R	4	2	oui	1	Oui
94	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de CO2 et autres GES déclarées par les établissements soumis à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes	P	4	2	oui	1	Oui
52	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions des industries visées par le Plan National d'Allocation des Quotas	P	4	2	oui	1	Oui
54	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Diagnostics énergie et opérations de maîtrise de l'énergie réalisés dans l'industrie (économies réalisées...)	R	4	2	oui	1	Oui
96	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* entreprises certifiées ISO 14001	R	4	2	non	2	Oui
97	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Actions de sensibilisation des industriels	R	4	2	non	2	Oui
35	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* OPAH (opération programmée d'amélioration de l'habitat) volet énergie et OPATB (opération programmée d'amélioration thermique et énergétique des bâtiments) réalisées : surfaces concernées, économies réalisées...	R	4	2	oui	1	Oui

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité oui / non	GRUPE (1/2/3/4)	Mise en place d'indicateurs en priorité (oui/non)
36	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	électricité spécifique	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	4	2	non	2	Oui
31	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Age des logements (avant 1975...)	P	4	2	non	2	Oui
32	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* type de logements : individuels ou collectifs	P	4	2	non	2	Oui
41	Tertiaire	Patrimoine des collectivités	tous usages	* Actions techniques de maîtrise d'énergie et d'équipement en énergies renouvelables par la collectivité (montant des travaux, économie énergétique...)	R	4	2	oui	1	Oui
42	Tertiaire	Patrimoine des collectivités	tous usages	* équipement des collectivités en installations de production d'énergie renouvelable : chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïques... (émissions évitées...)	R	4	2	oui	1	Oui
44	Tertiaire	Tertiaire public	chauffage / eau chaude sanitaire	* bâtiments équipés d'une régulation et programmation du chauffage (nombre, surfaces, économies réalisées...)	R	4	2	oui	1	Oui
46	Tertiaire	Tertiaire public	électricité spécifique	* Equipement en lampes performantes pour l'éclairage public (taux d'équipement, économies réalisées...)	R	4	2	oui	1	Oui
93	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Dépenses pour des actions de sensibilisation en matière de maîtrise d'énergie et de promotion d'énergies renouvelables par la collectivité	R	4	2	non	2	Oui
92	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES (nombre de personnes touchées...)	R	4	2	non	2	Oui
90	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* budget alloué aux actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES	R	4	2	non	2	Oui

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité oui / non	GRUPE (1/2/3/4)	Mise en place d'indicateurs en priorité (oui/non)
91	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* émissions de gaz à effet de serre de la flotte de véhicules de la collectivité	P	4	2	oui	1	Oui
17	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* flotte de véhicules alternatifs de la collectivité	R	4	2	oui	1	Oui
25	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes de livraisons	R	4	2	non	2	Oui
87	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* étalement urbain (communes devenues périurbaines, évolution population...)	P	4	2	non	2	Oui
88	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* stations-services équipées en carburants alternatifs	R	4	2	non	2	Oui
7	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* places de stationnement en centres-villes / en périphérie (payants / gratuits)	R	4	2	non	2	Oui
9	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* organisation de complémentarités entre modes de transport (échanges entre voiture et transport en commun...)	R	4	2	non	2	Oui
10	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les vélos : pistes et bandes cyclables, aménagement de ronds points, carrefours, couloirs mixtes bus-vélo, parkings à vélos	R	4	2	non	2	Oui
11	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les piétons : voiries piétonnes, rues à circulation automobile réduite	R	4	2	non	2	Oui
14	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* voirie avec vitesse limitée (zones 30...)	R	4	2	non	2	Oui
13	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun urbains	R	4	2	non	2	Oui

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité oui / non	GRUPE (1/2/3/4)	Mise en place d'indicateurs en priorité (oui/non)
89	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun intra-régionaux	R	4	2	non	2	Oui
19	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plans de déplacements école	R	4	2	non	2	Oui
100	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	4	2	non	2	Oui
55	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES de la branche énergie	E	4	1	oui	1	Oui
56	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES par kWh produit	E	4	1	oui	1	Oui
27	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions de GES du résidentiel et émissions liées à chaque usage (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, élec spécifique)	E	4	1	oui	1	Oui
28	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions unitaires de GES du résidentiel (par habitant, par logement)	E	4	1	oui	1	Oui
29	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* énergies consommées par les logements	P	4	1	oui	1	Oui
37	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES liées à chaque usage du tertiaire (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique)	E	4	1	oui	1	Oui
38	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Emissions unitaires de GES (par m² chauffé, par actif...)	E	4	1	oui	1	Oui
39	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Energies consommées dans le tertiaire	P	4	1	oui	1	Oui

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité oui / non	GRUPE (1/2/3/4)	Mise en place d'indicateurs en priorité (oui/non)
1	Transports	Transports personnes	tous usages	* Emissions de GES liées aux transports	E	4	1	oui	1	Oui
2	Transports	Transports personnes	tous usages	* énergies consommées pour le transport de personnes	P	4	1	oui	1	Oui
86	Transports	Transports personnes	tous usages	* trafic routier urbain	P	4	1	oui	1	Oui
4	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* déplacements domicile-travail (distance moyenne...)	P	4	1	oui	1	Oui
18	Transports	Transports personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* distances parcourues dans le cadre de services collectifs : ramassage scolaire, collecte de déchets...	R	4	1	oui	1	Oui
99	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES sur le territoire de la collectivité	E	4	1	oui	1	Oui
5	Transports	Transports personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* répartition des déplacements domicile-travail selon le mode de transports utilisé	P	4	1	non	2	Oui
67	Déchets	Incinération	tous usages	* déchets incinérés	P	2	2	oui	1	Oui
70	Déchets	Incinération	tous usages	* valorisation énergétique de l'incinération des déchets	R	2	2	oui	1	Oui
66	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets stockés	P	2	2	oui	1	Oui
69	Déchets	Stockage	tous usages	* captage du biogaz de décharges et valorisation	R	2	2	oui	1	Oui

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité oui / non	GRUPE (1/2/3/4)	Mise en place d'indicateurs en priorité (oui/non)
76	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	*rendement des stations d'épuration pour éliminer l'azote	R	2	2	oui	1	Oui
68	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets organiques valorisés	R	2	2	non	2	Oui
71	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une station d'épuration collective (hors lagune)	P	2	2	non	2	Oui
51	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Energies consommées par l'industrie	P	2	2	oui	1	Oui
33	Résidentiel	logements individuels	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* équipement des ménages en installations de production d'énergies renouvelables (chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïque...)	R	2	2	oui	1	Oui
47	Tertiaire	Tertiaire privé	tous usages	* programmes de maîtrise de la demande en énergie (surfaces concernées, économies réalisées...)	R	2	2	oui	1	Oui
48	Tertiaire	Tertiaire privé	tous usages	* installations utilisant des énergies renouvelables dans les différentes branches du tertiaire privé (émissions évitées...)	R	2	2	oui	1	Oui
24	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes intermodales de transfert de marchandises (tonnes transférées...)	R	2	2	non	2	Oui
26	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* diagnostics logistiques réalisés dans les entreprises	R	2	2	non	2	Oui
16	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* Véhicules climatisés dans la flotte de la collectivité	P	2	2	non	2	Oui
65	Déchets	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées au traitement des déchets	E	2	1	oui	1	Non

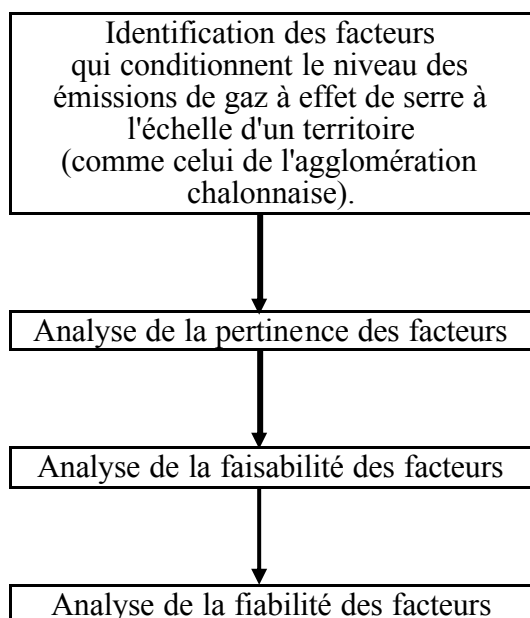
N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité oui / non	GRUPE (1/2/3/4)	Mise en place d'indicateurs en priorité (oui/non)
49	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées aux combustions et aux process industriels	E	2	1	oui	1	Non
50	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions unitaires de GES (par unité de VA, par actif)	E	2	1	oui	1	Non
34	Résidentiel	logements individuels	électricité spécifique	* équipement des ménages en équipements énergétiquement performants (chaudières performantes, électroménager de classe A, lampes basse consommation...)	R	2	1	oui	1	Non
15	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* plans de déplacement entreprises	R	2	1	non	2	Non
20	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* parcours domicile-travail des employés de la collectivité et répartition modale (plan de déplacements des employés de la collectivité)	R	2	1	non	2	Non
98	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plan de déplacements des employés de la collectivité	R	2	1	non	2	Non
82	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* exploitations ayant réalisé un bilan de fertilisation (nombre exploitations, superficies concernées...)	R	1	2	non	2	Non
64	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Rendement des réseaux de distribution de gaz naturel	R	1	2	oui	1	Non
60	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Réseaux de distribution de gaz naturel (linéaire...)	P	1	2	non	2	Non

CONCLUSION

L'effet de serre est un phénomène planétaire mais les actions de réduction des émissions de GES reposent pour une large part sur les initiatives prises à un échelon local. Les programmes d'actions conduits dans ce cadre doivent s'appuyer sur des indicateurs de suivi. Ce travail propose une méthode qui permet aux collectivités de mettre en place pour leur territoire des indicateurs sur les émissions de gaz à effet de serre sur lesquels les acteurs locaux peuvent intervenir.

Ce travail est réalisé en appui au programme "Privilèges" de réduction des émissions de GES, dans lequel la ville de Chalon-sur-Saône s'est engagée. Les facteurs étudiés le sont pour l'agglomération chalonnaise (environ 108 000 habitants, 38 communes). La vocation de ce travail est cependant de proposer une démarche qui pourra être reprise par d'autres collectivités.

La méthodologie proposée comprend quatre étapes :



Les facteurs identifiés comme pertinents le sont pour l'agglomération chalonnaise. La méthodologie présentée dans ce document permet cependant à n'importe quelle collectivité locale de définir les indicateurs les plus pertinents en fonction des spécificités de son territoire et de ses préoccupations. Cela nécessite d'examiner au préalable l'importance des phénomènes en cause sur le territoire concerné. Il convient notamment de prendre en compte le poids de chaque facteur sur le territoire concerné pour retenir les plus importants. Par exemple, dans l'industrie, il est utile de connaître au préalable le tissu des entreprises présentes sur le territoire pour repérer celles d'entre elles qui dépendent d'un lieu de décision extérieur au territoire concerné. Cela permet d'identifier celles pour lesquelles des décisions peuvent être prises localement.

La synthèse de ces quatre étapes permet de dégager deux groupes de facteurs à partir desquels on pourra construire des indicateurs pertinents pour un suivi des émissions de gaz à effet de serre sur un territoire comme celui de l'agglomération chalonnaise. Le premier groupe est constitué de facteurs à partir desquels les indicateurs construits pourront permettre de quantifier les émissions de GES et/ou leur évolution sur le territoire concerné. Le second groupe présente des facteurs à partir desquels les indicateurs construits ne pourront pas se traduire directement par une quantification en termes d'émissions de gaz à effet de serre, mais pourront constituer des outils pour accompagner la démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre par le suivi des évolutions favorables à cette réduction.

Ce travail met également en évidence certains facteurs qui apparaissent pertinents mais pour lesquels la construction d'indicateurs nécessite des informations qui ne sont pas accessibles à ce jour. Ces facteurs ne sont pas à écarter, mais pourront être intégrés le cas échéant sous forme d'informations qualitatives.

Cette démarche permet d'identifier les phénomènes à prendre en compte dans le cadre d'une politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais ne débouche pas sur une définition précise d'indicateurs. La méthodologie proposée ici se situe en effet en amont de cette phase de définition. Elle permet de bien définir ce sur quoi les indicateurs doivent porter en tenant compte des spécificités du territoire concerné et des priorités que la collectivité s'est fixée. La définition précise d'indicateurs est à réaliser par la collectivité dans une phase ultérieure en associant autour des différents services concernés les producteurs de données, mais aussi l'ensemble des acteurs concernés. La mise en place d'indicateurs pour le suivi des émissions de GES ne peut en effet se cantonner à une démarche technique interne à la collectivité, mais doit s'élargir à une réflexion associant tous les acteurs.

REMERCIEMENTS

Ce dossier a été réalisé par l'Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne avec les concours financiers du Conseil régional de Bourgogne, de la ville de Chalon, de WWF-France, de la Maison de l'environnement, de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et de l'Union Européenne.

Nous remercions tous ceux qui ont participé à la démarche, et notamment :

- Monsieur Blanc (Maison de l'environnement de Chalon-sur-Saône)
- Madame Colson (ADEME Bourgogne)
- Monsieur Fichet (Ville de Chalon-sur-Saône – Service environnement)
- Madame Flamand (Ville de Chalon-sur-Saône – Service environnement)
- Monsieur Jouanneau (Chambre de Commerce et d'Industrie de Saône-et-Loire)
- Monsieur Jourdiet (Maison de l'environnement de Chalon-sur-Saône)
- Monsieur Vilain (Grand Chalon – Service aménagement du territoire)

MÉTHODOLOGIE POUR LA MISE EN PLACE D'INDICATEURS DE SUIVI DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE À L'ÉCHELON LOCAL

BIBLIOGRAPHIE

Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne. *Bilan régional des émissions de gaz à effet de serre en Bourgogne, rapport technique*. Décembre 2004

Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne. *Les émissions de gaz à effet de serre en Bourgogne : un bilan pour agir*. Repères n°36, décembre 2004

Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique . *Inventaire des émissions de gaz à effet de serre en France au titre de la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*. Décembre 2003

Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique . *Organisation et méthodes des inventaires nationaux des émissions atmosphériques en France*. Avril 2004, en ligne sur www.citepa.org

Groupe d'Experts intergouvernemental sur l'évolution du climat . *Lignes directrices pour les inventaires des gaz à effet de serre . version révisée 1996*, en ligne sur www.ipcc.ch

Groupe d'Experts intergouvernemental sur l'évolution du climat . *Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre*, en ligne sur www.ipcc.ch

Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique. *Collectivités locales et changement climatique : êtes-vous prêt ? Un guide pour l'adaptation à l'attention des collectivités locales*. 2004, 11 p.

Mission interministérielle de l'effet de serre. *Mémento des décideurs : les collectivités territoriales engagées dans la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre*. 2^e édition, 2003

BeCitizen. *100 initiatives de villes contre le changement climatique*. WWF, BeCitizen, 2003

Agora. *Autorités locales et effet de serre*. ADEME, 2002, 89 p.

Réseau des Agences Régionales de l'Energie et de l'Environnement, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Missions Interministérielle de l'Effet de Serre, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie. *Indicateurs régionaux d'efficacité en CO2 et de développement des énergies renouvelables*, Cahiers techniques n°3, 2003.

ANNEXES

TABLEAU 1

secteurs d'activités sources d'émissions	sous-secteurs	usages	Facteurs d'état	Facteurs de pression	Facteurs de réponse
Transports	tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES liées aux transports		
Transports	personnes	tous usages		* énergies consommées pour le transport de personnes	
Transports	personnes	transit		* trafic de transit	
Transports	personnes	déplacements "privés" intra-collectivité*		* trafic routier urbain * déplacements domicile-travail (distance moyenne...) * répartition des déplacements domicile-travail selon le mode de transports utilisé * étalement urbain (communes devenues périurbaines, évolution population...)	* pénétration des motorisations alternatives pour les différents types de véhicules (véhicules particuliers, bus...) * stations-services équipées en carburants alternatifs * places de stationnement en centres-villes / en périphérie (payants / gratuits) * organisation de complémentarités entre modes de transport (échanges entre voiture et transport en commun...) * aménagements pour les vélos : pistes et bandes cyclables, aménagements de ronds-points, carrefours, couloirs mixtes bus-vélo, parkings à vélos * aménagements pour les piétons : voiries piétonnes, rues à circulation automobile réduite * desserte et fréquentation des transports en commun urbains * desserte et fréquentation des transports en commun intra-régionaux * voirie avec vitesse limitée (zones 30...) * plans de déplacement d'entreprises
Transports	personnes	déplacements intra-collectivité* dans le cadre de services collectifs		* émissions de GES de la flotte de véhicules de la collectivité * véhicules climatisés dans la flotte de la collectivité * distances parcourues dans le cadre de services collectifs : ramassage scolaire, collecte de déchets... * déplacements domicile-travail	* flotte de véhicules alternatifs de la collectivité * distances parcourues dans le cadre de services collectifs : ramassage scolaire, collecte de déchets... * plans de déplacement école * plan de déplacements des employés de la collectivité
Transports	marchandises	tous usages		* énergies consommées pour le transport de marchandises	
Transports	marchandises	transit		* trafic de transit de marchandises (t*kms...)	* plate-formes intermodales de transfert de marchandises (tonnes transférées...)
Transports	marchandises	transports intra-collectivité*		* répartition du transport de marchandises selon le mode de transport (route, rail, eau)	* plate-formes de livraisons * diagnostics logistiques réalisés dans les entreprises

* trafic au départ et/ou à destination du territoire de la collectivité

Résidentiel	tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES du résidentiel et émissions liées à chaque usage (chauffage, ECS, cuisson, élec spécifique) * Emissions unitaires de GES (par habitant, par logement)	* énergies consommées par les logements * âge des logements (avant 1975...) * type de logements : individuels ou collectifs	
Résidentiel	logements individuels	chauffage / ECS / Cuisson			* équipement des ménages en installations de production d'énergies renouvelables (chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïques...)
		électricité spécifique			* équipement des ménages en équipements énergétiquement performants (chaudières performantes, électroménager de classe A, lampes basse consommation...)
Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	chauffage / ECS / Cuisson			* OPAH (opération programmée d'amélioration de l'habitat) volet énergie et OPATB (opération programmée d'amélioration thermique et énergétique des bâtiments) réalisées
		électricité spécifique			* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)

ECS : Eau Chaude Sanitaire

secteurs d'activités sources d'émissions	sous-secteurs	usages	Facteurs d'état	Facteurs de pression	Facteurs de réponse
Tertiaire	tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES liées à chaque usage (chauffage, ECS, cuisson, élec spécifique) * Emissions unitaires de GES (par m ² chauffé, par actif)	* Energies consommées dans le tertiaire * Bâtiments tertiaires climatisés (surfaces...)	* Dépenses pour des actions de sensibilisation en matière de maîtrise d'énergie et de promotion d'énergies renouvelables par la collectivité * Réalisations Haute Qualité Environnementales (nombre, surfaces concernées...)
Tertiaire	patrimoine de la collectivité	chauffage / ECS			* équipement de la collectivité en installations de production d'énergie renouvelable : chaudière bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïques... (émissions évitées) * actions techniques de maîtrise d'énergie et d'équipement en énergies renouvelables par la collectivité (montant des travaux, économie énergétique...) * bâtiments équipés d'une régulation et programmation du chauffage (nombre, surfaces, économies réalisées...)
Tertiaire	patrimoine de la collectivité	électricité spécifique			* équipement en lampes performantes pour l'éclairage public (taux d'équipement, économies réalisées...)
Tertiaire	autre que le patrimoine	tous usages			* programmes de maîtrise de la demande en énergie (surfaces concernées, économies réalisées...)

Industrie	tous secteurs	consommation d'énergie		* Energies consommées par l'industrie	
Industrie	tous secteurs	process industriels	* émissions de GES liées aux combustions et aux process industriels	* Emissions des industries visées par le Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions * émissions de CO2 et autres GES déclarées par les établissements soumis à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes	* Nombre de permis d'émissions vendus par les industriels concernés (dans le cadre du Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions) * Diagnostics énergie et opérations de maîtrise de l'énergie réalisés dans l'industrie (économies réalisées...) * Inve

Branche énergie	tous secteurs	tous usages	* émissions de GES de la branche énergie * émissions de GES par kWh produit		
Branche énergie	Production	chaleur		* Production de chauffage urbain * Energies consommées pour produire le chauffage urbain	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire le chauffage urbain (émissions évitées...) * Rendement des réseaux de chauffage urbain
Branche énergie	Production	électricité		* Energies consommées pour la production d'électricité	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire l'électricité
Branche énergie	Distribution	tous usages		* réseaux de distribution de gaz naturel (linéaire...)	* Rendement des réseaux de distribution de gaz naturel

secteurs d'activités sources d'émissions	sous-secteurs	usages	Facteurs d'état	Facteurs de pression	Facteurs de réponse
traitement des déchets	tous secteurs	tous usages	émissions de GES liées au traitement des déchets		
traitement des déchets	stockage	tous usages		* déchets stockés	* déchets organiques valorisés * captage du biogaz de décharges et valorisation
traitement des déchets	incinération	tous usages		* déchets incinérés	* valorisation énergétique de l'incinération des déchets
traitement des déchets	traitement des eaux usées	tous usages		* population raccordée à une station d'épuration collective (hors lagune) * population raccordée à une lagune * population raccordée à une fosse septique * production de biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	* valorisation du biogaz par les stations d'épuration par méthanisation * rendement des stations d'épuration pour éliminer l'azote

agriculture	tous secteurs	tous usages	émissions de GES liées à l'agriculture		
agriculture	tous secteurs	fertilisation		* consommation d'engrais (par hectare...)	* exploitations ayant réalisé un bilan de fertilisation (nombre exploitations, superficies concernées...)
agriculture	tous secteurs	élevage		* cheptel par catégorie (bovin, ovin...)	* installations de méthanisation des effluents d'élevage (nombre, énergie produite...)
agriculture	tous secteurs	changement d'affectation des terres		* prairies retournées * haies arasées	* surfaces de prairies permanentes * nouvelles plantations de haies

Transports	tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES sur le territoire de la collectivité		* actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES (nombre de personnes touchées...) * budget alloué aux actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES
------------	---------------	-------------	---	--	--

TABLEAU 2

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Critère de pertinence n°1 "importance du phénomène en cause sur le territoire de la collectivité" 0 : aucune 1 : faible 2 : élevée	Critère de pertinence n°2 "action possible à l'échelon local" 0 : aucune 1 : faible 2 : élevée	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée
1	Transports	Transports de personnes	tous usages	* Emissions de GES liées aux transports	E	2	2	4
2	Transports	Transports de personnes	tous usages	* énergies consommées pour le transport de personnes	P	2	2	4
86	Transports	Transports de personnes	tous usages	* trafic routier urbain	P	2	2	4
4	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* déplacements domicile-travail (distance moyenne...)	P	2	2	4
5	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* répartition des déplacements domicile-travail selon le mode de transports utilisé	P	2	2	4
87	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* étalement urbain (communes devenues périurbaines, évolution population...)	P	2	2	4
88	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* stations-services équipées en carburants alternatifs	R	2	2	4
7	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* places de stationnement en centres-villes / en périphérie (payants / gratuits)	R	2	2	4
9	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* organisation de complémentarités entre modes de transport (échanges entre voiture et transport en commun...)	R	2	2	4
10	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les vélos : pistes et bandes cyclables, aménagement de ronds points, carrefours, couloirs mixtes bus-vélo, parkings à vélos	R	2	2	4
11	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les piétons : voiries piétonnes, rues à circulation automobile réduite	R	2	2	4
14	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* voirie avec vitesse limitée (zones 30...)	R	2	2	4
13	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun urbains	R	2	2	4
89	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun intra-régionaux	R	2	2	4
91	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* émissions de gaz à effet de serre de la flotte de véhicules de la collectivité	P	2	2	4
17	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* flotte de véhicules alternatifs de la collectivité	R	2	2	4
18	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* distances parcourues dans le cadre de services collectifs : ramassage scolaire, collecte de déchets...	P	2	2	4
19	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plans de déplacements école	R	2	2	4
21	Transports	Transports de marchandises	tous usages	* énergies consommées pour le transport de marchandises	P	2	2	4
23	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* répartition du transport de marchandises selon le mode de transport (route, rail, eau)	P	2	2	4
25	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes de livraisons	R	2	2	4

99	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES sur le territoire de la collectivité	E	2	2	4
92	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES (nombre de personnes touchées...)	R	2	2	4
90	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* budget alloué aux actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES	R	2	2	4
37	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES liées à chaque usage du tertiaire (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique)	E	2	2	4
38	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Emissions unitaires de GES (par m² chauffé, par actif...)	E	2	2	4
39	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Energies consommées dans le tertiaire	P	2	2	4
100	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	2	2	4
93	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Dépenses pour des actions de sensibilisation en matière de maîtrise d'énergie et de promotion d'énergies renouvelables par la collectivité	R	2	2	4
36	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	2	2	4
41	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	tous usages	* Actions techniques de maîtrise d'énergie et d'équipement en énergies renouvelables par la collectivité (montant des travaux, économie énergétique...)	R	2	2	4
42	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	tous usages	* équipement de la collectivité en installations de production d'énergie renouvelable : chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïques... (émissions évitées...)	R	2	2	4
44	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	chauffage / eau chaude sanitaire	* bâtiments équipés d'une régulation et programmation du chauffage (nombre, surfaces, économies réalisées...)	R	2	2	4
46	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	électricité spécifique	* Equipement en lampes performantes pour l'éclairage public (taux d'équipement, économies réalisées...)	R	2	2	4
27	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions de GES du résidentiel et émissions liées à chaque usage (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, élec spécifique)	E	2	2	4
28	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions unitaires de GES du résidentiel (par habitant, par logement)	E	2	2	4
29	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* énergies consommées par les logements	P	2	2	4
31	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Age des logements (avant 1975...)	P	2	2	4
32	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* type de logements : individuels ou collectifs	P	2	2	4
35	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* OPAH (opération programmée d'amélioration de l'habitat) volet énergie et OPATB (opération programmée d'amélioration thermique et énergétique des bâtiments) réalisées : surfaces concernées, économies réalisées...	R	2	2	4
36	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	électricité spécifique	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	2	2	4
54	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Diagnostics énergie et opérations de maîtrise de l'énergie réalisés dans l'industrie (économies réalisées...)	R	2	2	4
94	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de CO2 et autres GES déclarées par les établissements soumis à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes	P	2	2	4
52	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions des industries visées par le Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions	P	2	2	4

95	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Investissements des entreprises consacrés à la réduction des émissions de GES	R	2	2	4
96	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* entreprises certifiées ISO 14001	R	2	2	4
97	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Actions de sensibilisation des industriels	R	2	2	4
55	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES de la branche énergie	E	2	2	4
56	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES par kWh produit	E	2	2	4
57	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Production de chauffage urbain	P	2	2	4
61	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire le chauffage urbain (émissions évitées...)	R	2	2	4
62	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Rendement des réseaux de chauffage urbain	R	2	2	4
58	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Energies consommées pour produire le chauffage urbain	P	2	2	4
15	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* plans de déplacement entreprises	R	2	1	2
24	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes intermodales de transfert de marchandises (tonnes transférées...)	R	2	1	2
26	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* diagnostics logistiques réalisés dans les entreprises	R	2	1	2
16	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* Véhicules climatisés dans la flotte de la collectivité	P	1	2	2
20	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* parcours domicile-travail des employés de la collectivité et répartition modale	P	1	2	2
98	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plan de déplacements des employés de la collectivité	R	1	2	2
40	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Bâtiments tertiaires climatisés (surfaces...)	P	2	1	2
47	Tertiaire	Autre que le patrimoine de la collectivité	tous usages	* programmes de maîtrise de la demande en énergie (surfaces concernées, économies réalisées...)	R	2	1	2
48	Tertiaire	Autre que le patrimoine de la collectivité	tous usages	* installations utilisant des énergies renouvelables (émissions évitées...)	R	2	1	2
33	Résidentiel	logements individuels	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* équipement des ménages en installations de production d'énergies renouvelables (chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïque...)	R	2	1	2
34	Résidentiel	logements individuels	électricité spécifique	* équipement des ménages en équipements énergétiquement performants (chaudières performantes, électroménager de classe A, lampes basse consommation...)	R	2	1	2
49	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées aux combustions et aux process industriels	E	2	1	2

50	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions unitaires de GES (par unité de valeur ajoutée, par actif)	E	2	1	2
51	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Energies consommées par l'industrie	P	2	1	2
76	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	*rendement des stations d'épuration pour éliminer l'azote	R	1	2	2
65	Déchets	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées au traitement des déchets	E	1	2	2
66	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets stockés	P	1	2	2
67	Déchets	Incinération	tous usages	* déchets incinérés	P	1	2	2
68	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets organiques valorisés	R	1	2	2
69	Déchets	Stockage	tous usages	* captage du biogaz de décharges et valorisation	R	1	2	2
70	Déchets	Incinération	tous usages	* valorisation énergétique de l'incinération des déchets	R	1	2	2
71	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une station d'épuration collective (hors lagune)	P	1	2	2
60	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Réseaux de distribution de gaz naturel (linéaire...)	P	1	1	1
64	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Rendement des réseaux de distribution de gaz naturel	R	1	1	1
77	Agriculture(7)	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées à l'Agriculture(7)	E	1	1	1
78	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* consommation d'engrais (par hectare...)	P	1	1	1
82	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* exploitations ayant réalisé un bilan de fertilisation (nombre exploitations, superficies concernées...)	R	1	1	1
3	Transports	Transports de personnes	transit	* trafic de transit	P	1	0	0
6	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* pénétration des motorisations alternatives pour les véhicules particuliers	R	1	0	0
22	Transports	Transports de marchandises	transit	* trafic de transit de marchandises (t*kms...)	P	1	0	0
53	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Nombre de permis d'émissions vendus par les industriels concernés (dans le cadre du Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions)	R	2	0	0
74	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* production de biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	P	0	2	0
75	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* valorisation du biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	R	0	2	0
72	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une lagune	P	0	2	0
73	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une fosse septique	P	0	1	0
59	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Energies consommées pour la production d'électricité	P	0	2	0
63	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire l'électricité	R	0	2	0
79	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* cheptel par catégorie (bovin, ovin...)	P	0	0	0
80	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* prairies retournées	P	0	0	0
81	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* haies arasées	P	0	0	0
83	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* installations de méthanisation des effluents d'élevage (nombre, énergie produite...)	R	0	1	0
84	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* surfaces de prairies permanentes	R	0	0	0
85	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* nouvelles plantations de haies (linéaire...)	R	0	0	0

(1) trafic au départ et/ou à destination du territoire de la collectivité

(2) information déjà diffusée dans le tableau de bord de l'environnement de Chalons

(3) indicateur OREB renseigné pour la ville de Chalons uniquement

(4) Lyonnaise des eaux => 1 indicateur OREB pour la station d'épuration de Chalons

Pour la station d'épuration de la zone industrielle, information déjà recueillie dans le cadre du tableau de bord de l'environnement de Chalons

(5) et également Fonds pour l'Innovation à l'environnement pour ce qui concerne l'agglomération chalonnaise

(6) 6 industriels concernés pour l'agglomération chalonnaise

(7) y compris la viticulture - La surface agricole utilisée représente 49% du territoire de l'agglomération de Chalons (38 communes), pour une moyenne de 61% pour l'ensemble du département

Les grandes cultures constituent l'orientation dominante des activités agricoles pratiquées sur le territoire de l'agglomération (pour 56% de la surface agricole utilisée).

(8) CSDU de Chagny mais ne se trouve pas sur le territoire de l'agglomération chalonnaise (émissions indirectes)

(9) ne concerne pas l'agglomération chalonnaise

GES : Gaz à effet de serre

TABLEAU 3

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Critère de pertinence n°1 "importance du phénomène en cause sur le territoire de la collectivité" 0 : aucune 1 : faible 2 : élevée	Critère de pertinence n°2 "action possible à l'échelon local" 0 : aucune 1 : faible 2 : élevée	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	sources de données ou méthodes	organismes à contacter
1	Transports	Transports de personnes	tous usages	* Emissions de GES liées aux transports	E	2	2	4	1	Bilan carbone version collectivités module territoire	ADEME
2	Transports	Transports de personnes	tous usages	* énergies consommées pour le transport de personnes	P	2	2	4	1	Bilan carbone version collectivités module territoire	ADEME
86	Transports	Transports de personnes	tous usages	* trafic routier urbain	P	2	2	4	1	Suppose le suivi du nombre de passages de véhicules en plusieurs sites représentatifs de la collectivité (hors trafic de transit)	DDE
4	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* déplacements domicile-travail (distance moyenne...)	P	2	2	4	1	Recensement Général de la Population (exploitation particulière pour la collectivité)	INSEE
5	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* répartition des déplacements domicile-travail selon le mode de transports utilisé	P	2	2	4	1	Recensement Général de la Population (exploitation particulière pour la collectivité)	INSEE
87	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* étalement urbain (communes devenues périurbaines, évolution population...)	P	2	2	4	2	Recensement Général de la Population	INSEE
88	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* stations-services équipées en carburants alternatifs	R	2	2	4	2		Comité français du butane et propane GDF
7	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* places de stationnement en centres-villes / en périphérie (payants / gratuits)	R	2	2	4	2	Service transports collectivité	collectivité
9	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* organisation de complémentarités entre modes de transport (échanges entre voiture et transport en commun...)	R	2	2	4	2	Service transports collectivité	collectivité
10	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les vélos : pistes et bandes cyclables, aménagement de ronds points, carrefours, couloirs mixtes bus-vélo, parkings à vélos	R	2	2	4	2	Service transports collectivité	collectivité
11	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les piétons : voiries piétonnes, rues à circulation automobile réduite	R	2	2	4	2	Service transports collectivité	collectivité
14	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* voirie avec vitesse limitée (zones 30...)	R	2	2	4	2	Service transports collectivité	collectivité
13	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun urbains	R	2	2	4	2	Service transports collectivité(2)	collectivité

89	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun intra-régionaux	R	2	2	4	2	lignes interurbaines de transports réguliers de voyageurs	conseil général
91	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* émissions de gaz à effet de serre de la flotte de véhicules de la collectivité	P	2	2	4	2	Garages municipaux des collectivités (2)	collectivités
17	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* flotte de véhicules alternatifs de la collectivité	R	2	2	4	2	Garages municipaux des collectivités (3)	collectivités
18	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* distances parcourues dans le cadre de services collectifs : ramassage scolaire, collecte de déchets...	P	2	2	4	1		collectivités conseil général
19	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plans de déplacements école	R	2	2	4	2		collectivités
21	Transports	Transports de marchandises	tous usages	* énergies consommées pour le transport de marchandises	P	2	2	4	0		
23	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* répartition du transport de marchandises selon le mode de transport (route, rail, eau)	P	2	2	4	0	enquête du SES (Ministère des Transports) au niveau régional : pas d'exploitation possible à une échelle locale	Observatoire Régional des Transports (DRE)
25	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes de livraisons	R	2	2	4	2	Service transports collectivité	collectivité
99	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES sur le territoire de la collectivité	E	2	2	4	1	Bilan carbone version collectivités module territoire	ADEME
92	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES (nombre de personnes touchées...)	R	2	2	4	2	Direction Générale des Finances des collectivités	Collectivités
90	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* budget alloué aux actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES	R	2	2	4	2	Direction Générale des Finances des collectivités	Collectivités
37	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES liées à chaque usage du tertiaire (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique)	E	2	2	4	1	- pour les émissions liées au patrimoine de la collectivité : estimation à partir du suivi des consommations quand celui-ci a été mis en place - pour les émissions liées aux autres secteurs tertiaires : bilan carbone version collectivités volet territoire	collectivités (cellule énergie) ADEME
38	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Emissions unitaires de GES (par m ² chauffé, par actif...)	E	2	2	4	1	- pour les émissions liées au patrimoine de la collectivité : estimation à partir du suivi des consommations quand celui-ci a été mis en place - pour les émissions liées aux autres secteurs tertiaires : bilan carbone version collectivités volet territoire	collectivités (cellule énergie) ADEME
39	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Energies consommées dans le tertiaire	P	2	2	4	1	- pour les émissions liées au patrimoine de la collectivité : informations à partir du suivi des consommations quand celui-ci a été mis en place - pour les émissions liées aux autres secteurs tertiaires : bilan carbone version collectivités volet territoire	collectivités (cellule énergie) ADEME
93	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Dépenses pour des actions de sensibilisation en matière de maîtrise d'énergie et de promotion d'énergies renouvelables par la collectivité	R	2	2	4	2	direction générale des finances des collectivités	collectivités

100	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	2	2	4	2	dossiers d'aides	- ADEME, conseil régional - architectes
41	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	tous usages	* Actions techniques de maîtrise d'énergie et d'équipement en énergies renouvelables par la collectivité (montant des travaux, économie énergétique...)	R	2	2	4	2	direction générale des finances des collectivités	collectivités
42	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	tous usages	* équipement de la collectivité en installations de production d'énergie renouvelable : chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïques... (émissions évitées...)	R	2	2	4	2	dossiers d'aides	ADEME, conseil régional
44	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	chauffage / eau chaude sanitaire	* bâtiments équipés d'une régulation et programmation du chauffage (nombre, surfaces, économies réalisées...)	R	2	2	4	2	service bâtiments des collectivités	collectivités
46	Tertiaire	Patrimoine de la collectivité	électricité spécifique	* Equipement en lampes performantes pour l'éclairage public (taux d'équipement, économies réalisées...)	R	2	2	4	2	service éclairage public des collectivités	collectivités
27	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions de GES du résidentiel et émissions liées à chaque usage (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, élec spécifique)	E	2	2	4	1	Bilan carbone version collectivités module territoire	ADEME
28	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions unitaires de GES du résidentiel (par habitant, par logement)	E	2	2	4	1	Bilan carbone version collectivités module territoire	ADEME
29	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* énergies consommées par les logements	P	2	2	4	1	- EDF GDF pour l'électricité et le gaz - Méthode du bilan énergétique par application de consommations unitaires moyennes au parc de logements de l'agglomération	- EDF GDF - OREB
31	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Age des logements (avant 1975...)	P	2	2	4	2	Recensement Général de la Population	INSEE
32	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* type de logements : individuels ou collectifs	P	2	2	4	2	Recensement Général de la Population	INSEE
35	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* OPAH (opération programmée d'amélioration de l'habitat) volet énergie et OPATB (opération programmée d'amélioration thermique et énergétique des bâtiments) réalisées : surfaces concernées, économies réalisées...	R	2	2	4	2	- Service habitat collectivité - Antenne régionale de l'Agence Nationale de l'Habitat	collectivité ANAH
36	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	électricité spécifique	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	2	2	4	2	dossiers d'aides	- ADEME, conseil régional - architectes
54	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Diagnostics énergie et opérations de maîtrise de l'énergie réalisés dans l'industrie (économies réalisées...)	R	2	2	4	2	dossiers d'aides	ADEME, conseil régional, Chambre de Commerce et d'Industrie (5)
94	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de CO2 et autres GES déclarées par les établissements soumis à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes	P	2	2	4	2	industriels concernés	DRIRE

52	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions des industries visées par le Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions	P	2	2	4	2	industriels concernés (6)	DRIRE
95	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Investissements des entreprises consacrés à la réduction des émissions de GES	R	2	2	4	0	enquête "les investissements antipollution" du SESSI auprès des établissements de plus de 100 salariés - pas d'information individualisée disponible	Ministère de l'Industrie (SESSI)
96	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* entreprises certifiées ISO 14001	R	2	2	4	2	Base de données sur le site Internet de l'Orée	CCI
97	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Actions de sensibilisation des industriels	R	2	2	4	2		CCI
55	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES de la branche énergie	E	2	2	4	1	Bilan carbone version collectivités module territoire	ADEME
56	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES par kWh produit	E	2	2	4	1	Bilan carbone version collectivités module territoire	ADEME
57	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Production de chauffage urbain	P	2	2	4	2	collectivité	Cellule énergie du service architecture de la collectivité
61	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire le chauffage urbain (émissions évitées...)	R	2	2	4	2	collectivité	Cellule énergie du service architecture de la collectivité
62	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Rendement des réseaux de chauffage urbain	R	2	2	4	2	collectivité	Cellule énergie du service architecture de la collectivité
58	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Energies consommées pour produire le chauffage urbain	P	2	2	4	2	collectivité	Cellule énergie du service architecture de la collectivité
15	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* plans de déplacement entreprises	R	2	1	2	1		collectivité
24	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes intermodales de transfert de marchandises (tonnes transférées...)	R	2	1	2	2		DDE, Observatoire Régional des Transports (DRE)
26	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* diagnostics logistiques réalisés dans les entreprises	R	2	1	2	2		ADEME, conseil régional
16	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* Véhicules climatisés dans la flotte de la collectivité	P	1	2	2	2	Garages municipaux des collectivités	collectivités
20	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* parcours domicile-travail des employés de la collectivité et répartition modale	P	1	2	2	1	enquête spécifique à réaliser auprès des employés des collectivités	
98	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plan de déplacements des employés de la collectivité	R	1	2	2	1		collectivité
40	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Bâtiments tertiaires climatisés (surfaces...)	P	2	1	2	0		

47	Tertiaire	Autre que le patrimoine de la collectivité	tous usages	* programmes de maîtrise de la demande en énergie (surfaces concernées, économies réalisées...)	R	2	1	2	2		ADEME
48	Tertiaire	Autre que le patrimoine de la collectivité	tous usages	* installations utilisant des énergies renouvelables (émissions évitées...)	R	2	1	2	2	dossiers d'aides	ADEME, conseil régional
33	Résidentiel	logements individuels	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* équipement des ménages en installations de production d'énergies renouvelables (chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïque...)	R	2	1	2	2	dossiers d'aides	ADEME, conseil régional
34	Résidentiel	logements individuels	électricité spécifique	* équipement des ménages en équipements énergétiquement performants (chaudières performantes, électroménager de classe A, lampes basse consommation...)	R	2	1	2	1	étude spécifique à réaliser avec les distributeurs locaux	
49	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées aux combustions et aux process industriels	E	2	1	2	1	- Estimation à partir des consommations d'énergies des industries sur le territoire de l'agglomération (enquête EACEI) et à partir de coefficients d'émissions (CITEPA) - Bilan carbone version collectivités module territoire	SESSI (Ministère de l'Industrie), CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes sur la Pollution Atmosphérique) ADEME
50	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions unitaires de GES (par unité de valeur ajoutée, par actif)	E	2	1	2	1	- Estimation à partir des consommations d'énergies des industries sur le territoire de l'agglomération (enquête EACEI) et à partir de coefficients d'émissions (CITEPA) - Bilan carbone version collectivités module territoire	SESSI (Ministère de l'Industrie), CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes sur la Pollution Atmosphérique) ADEME
51	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Energies consommées par l'industrie	P	2	1	2	2	enquête EACEI (1 indicateur OREB déjà en place)	SESSI (Ministère de l'Industrie)
76	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	*rendement des stations d'épuration pour éliminer l'azote	R	1	2	2	2	sociétés délégataires de la gestion des stations d'épuration (4)	Service environnement de la collectivité
65	Déchets	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées au traitement des déchets	E	1	2	2	1	- Bilan carbone version collectivités module territoire - Méthodologie d'inventaire des émissions de GES du Citepa	ADEME CITEPA
66	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets stockés	P	1	2	2	2	service environnement collectivité	collectivité
67	Déchets	Incinération	tous usages	* déchets incinérés	P	1	2	2	2	service environnement collectivité(9)	collectivité
68	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets organiques valorisés	R	1	2	2	2	service environnement collectivité	collectivité
69	Déchets	Stockage	tous usages	* captage du biogaz de décharges et valorisation	R	1	2	2	2	centres de stockage vers lesquels sont orientées les ordures ménagères collectées sur le territoire(8)	exploitants des centres de stockage
70	Déchets	Incinération	tous usages	* valorisation énergétique de l'incinération des déchets	R	1	2	2	2	service environnement collectivité(9)	collectivité

71	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une station d'épuration collective (hors lagune)	P	1	2	2	2	Services municipaux chargés de l'assainissement (cf Rapport sur le prix et la qualité du service de l'eau) ou Recensement Général de la Population ou SATESE	collectivités, sociétés fermières (Lyonnaise des eaux...) INSEE conseil général (SATESE)
60	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Réseaux de distribution de gaz naturel (linéaire...)	P	1	1	1	2	GDF	GDF
64	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Rendement des réseaux de distribution de gaz naturel	R	1	1	1	2	GDF	GDF
77	Agriculture(7)	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées à l'Agriculture(7)	E	1	1	1	1	- Bilan carbone version collectivités module territoire - méthodologie OREB du bilan GES	ADEME OREB
78	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* consommation d'engrais (par hectare...)	P	1	1	1	0		
82	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* exploitations ayant réalisé un bilan de fertilisation (nombre exploitations, superficies concernées...)	R	1	1	1	2		Chambre d'Agriculture
3	Transports	Transports de personnes	transit	* trafic de transit	P	1	0	0	0		
6	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* pénétration des motorisations alternatives pour les véhicules particuliers	R	1	0	0	0		
22	Transports	Transports de marchandises	transit	* trafic de transit de marchandises (t*kms...)	P	1	0	0	0		
53	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Nombre de permis d'émissions vendus par les industriels concernés (dans le cadre du Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions)	R	2	0	0	1		
74	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* production de biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	P	0	2	0	2	(9)	exploitants des stations d'épuration
75	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* valorisation du biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	R	0	2	0	2	(9)	exploitants des stations d'épuration
72	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une lagune	P	0	2	0	2	SATESE	conseil général (SATESE)
73	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une fosse septique	P	0	1	0	2	Recensement Général de la Population	INSEE

59	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Energies consommées pour la production d'électricité	P	0	2	0	2	(9)	exploitants des installations de production d'électricité
63	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire l'électricité	R	0	2	0	2	(9)	exploitants des installations de production d'électricité
79	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* cheptel par catégorie (bovin, ovin...)	P	0	0	0	2	recensement général agricole	DRAF
80	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* prairies retournées	P	0	0	0	1		DIREN, DRAF
81	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* haies arasées	P	0	0	0	0		
83	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* installations de méthanisation des effluents d'élevage (nombre, énergie produite...)	R	0	1	0	2		Chambre d'Agriculture
84	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* surfaces de prairies permanentes	R	0	0	0	2	recensement général agricole	DRAF
85	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* nouvelles plantations de haies (linéaire...)	R	0	0	0	2	dossiers d'aides	conseil régional
<p>(1) trafic au départ et/ou à destination du territoire de la collectivité</p> <p>(2) information déjà diffusée dans le tableau de bord de l'environnement de Chalon</p> <p>(3) indicateur OREB renseigné pour la ville de Chalon uniquement</p> <p>(4) Lyonnaise des eaux => 1 indicateur OREB pour la station d'épuration de Chalon</p> <p>Pour la station d'épuration de la zone industrielle, information déjà recueillie dans le cadre du tableau de bord de l'environnement de Chalon</p> <p>(5) et également Fonds pour l'Innovation à l'environnement pour ce qui concerne l'agglomération chalonnaise</p> <p>(6) 6 industriels concernés pour l'agglomération chalonnaise</p> <p>(7) y compris la viticulture - La surface agricole utilisée représente 49% du territoire de l'agglomération de Chalon (38 communes), pour une moyenne de 61% pour l'ensemble du territoire départemental. Les grandes cultures constituent l'orientation dominante des activités agricoles pratiquées sur le territoire de l'agglomération (pour 56% de la surface agricole utilisée).</p> <p>(8) CSDU de Chagny mais ne se trouve pas sur le territoire de l'agglomération chalonnaise (émissions indirectes)</p> <p>(9) ne concerne pas l'agglomération chalonnaise</p>											
GES : Gaz à effet de serre											

TABLEAU 4

N° Indic	Secteurs d'activités sources d'émissions	Sous-secteurs	Usages	Facteurs	Catégorie E : Etat P : Pression R : Réponse	Pertinence globale 0 : nulle 1 : faible 2 : moyenne 4 : élevée	Faisabilité 0 : information non disponible 1 : information à construire 2 : information accessible	Fiabilité 0 : facteurs ne pouvant pas être traduits en émissions de GES 1 : facteurs pouvant être traduits en émissions de GES 2 : facteurs pouvant être directement exprimés en émissions de GES
1	Transports	Transports de personnes	tous usages	* Emissions de GES liées aux transports	E	4	1	2
2	Transports	Transports de personnes	tous usages	* énergies consommées pour le transport de personnes	P	4	1	2
91	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* émissions de gaz à effet de serre de la flotte de véhicules de la collectivité	P	4	2	1
17	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* flotte de véhicules alternatifs de la collectivité	R	4	2	1
86	Transports	Transports de personnes	tous usages	* trafic routier urbain	P	4	1	1
4	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* déplacements domicile-travail (distance moyenne...)	P	4	1	1
18	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* distances parcourues dans le cadre de services collectifs : ramassage scolaire, collecte de déchets...	R	4	1	1
87	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* étalement urbain (communes devenues périurbaines, évolution population...)	P	4	2	0
88	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* stations-services équipées en carburants alternatifs	R	4	2	0
7	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* places de stationnement en centres-villes / en périphérie (payants / gratuits)	R	4	2	0
9	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* organisation de complémentarités entre modes de transport (échanges entre voiture et transport en commun...)	R	4	2	0
10	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les vélos : pistes et bandes cyclables, aménagement de ronds points, carrefours, couloirs mixtes bus-vélo, parkings à vélos	R	4	2	0
11	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* aménagements pour les piétons : voiries piétonnes, rues à circulation automobile réduite	R	4	2	0
14	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* voirie avec vitesse limitée (zones 30...)	R	4	2	0

13	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun urbains	R	4	2	0
89	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* desserte et fréquentation des transports en commun intra-régionaux	R	4	2	0
19	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plans de déplacements école	R	4	2	0
5	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* répartition des déplacements domicile-travail selon le mode de transports utilisé	P	4	1	0
25	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes de livraisons	R	4	2	0
21	Transports	Transports de marchandises	tous usages	* énergies consommées pour le transport de marchandises	P	4	0	2
23	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* répartition du transport de marchandises selon le mode de transport (route, rail, eau)	P	4	0	0
99	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES sur le territoire de la collectivité	E	4	1	2
92	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES (nombre de personnes touchées...)	R	4	2	0
90	tous secteurs	Tous secteurs	tous usages	* budget alloué aux actions de communication et de sensibilisation en faveur de la maîtrise des émissions de GES	R	4	2	0
38	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Emissions unitaires de GES (par m ² chauffé, par actif...)	E	4	1	2
39	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Energies consommées dans le tertiaire	P	4	1	2
93	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* Dépenses pour des actions de sensibilisation en matière de maîtrise d'énergie et de promotion d'énergies renouvelables par la collectivité	R	4	2	0
100	Tertiaire	Tous secteurs (public + privé)	tous usages	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	4	2	0
37	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de GES liées à chaque usage du tertiaire (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique)	E	4	1	2

44	Tertiaire	Tertiaire public	chauffage / eau chaude sanitaire	* bâtiments équipés d'une régulation et programmation du chauffage (nombre, surfaces, économies réalisées...)	R	4	2	1
46	Tertiaire	Tertiaire public	électricité spécifique	* Equipement en lampes performantes pour l'éclairage public (taux d'équipement, économies réalisées...)	R	4	2	1
41	Tertiaire	Patrimoine des collectivités	tous usages	* Actions techniques de maîtrise d'énergie et d'équipement en énergies renouvelables par la collectivité (montant des travaux, économie énergétique...)	R	4	2	1
42	Tertiaire	Patrimoine des collectivités	tous usages	* équipement des collectivités en installations de production d'énergie renouvelable : chaudière bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïques... (émissions évitées...)	R	4	2	1
27	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions de GES du résidentiel et émissions liées à chaque usage (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, élec spécifique)	E	4	1	2
28	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Emissions unitaires de GES du résidentiel (par habitant, par logement)	E	4	1	2
29	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* énergies consommées par les logements	P	4	1	2
31	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* Age des logements (avant 1975...)	P	4	2	0
32	Résidentiel	Tous logements	tous usages	* type de logements : individuels ou collectifs	P	4	2	0
35	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* OPATB (opération programmée d'amélioration de l'habitat) volet énergie et OPATB (opération programmée d'amélioration thermique et énergétique des bâtiments) réalisées : surfaces concernées, économies réalisées	R	4	2	1
36	Résidentiel	logements collectifs locatifs (public et privé)	électricité spécifique	* réalisations Haute Qualité Environnementale (nombre, surfaces concernées...)	R	4	2	0
94	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions de CO2 et autres GES déclarées par les établissements soumis à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes	P	4	2	2
52	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Emissions des industries visées par le Plan National d'Allocation des Quotas	P	4	2	2
54	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Diagnostics énergie et opérations de maîtrise de l'énergie réalisés dans l'industrie (économies réalisées...)	R	4	2	1
96	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* entreprises certifiées ISO 14001	R	4	2	0

97	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Actions de sensibilisation des industriels	R	4	2	0
95	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Investissements des entreprises consacrés à la réduction des émissions de GES	R	4	0	0
55	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES de la branche énergie	E	4	1	2
56	Branche énergie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES par kWh produit	E	4	1	2
58	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Energies consommées pour produire le chauffage urbain	P	4	2	2
57	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Production de chauffage urbain	P	4	2	1
61	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire le chauffage urbain (émissions évitées...)	R	4	2	1
62	Branche énergie	Production d'énergie	Chaleur	* Rendement des réseaux de chauffage urbain	R	4	2	1
16	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* Véhicules climatisés dans la flotte de la collectivité	P	2	2	0
98	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* plan de déplacements des employés de la collectivité	R	2	1	0
15	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* plans de déplacement entreprises	R	2	1	0
20	Transports	Transports de personnes	déplacements intra-collectivité(1)	* parcours domicile-travail des employés de la collectivité et répartition modale (plan de déplacements des employés de la collectivité)	R	2	1	0
24	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* plate-formes intermodales de transfert de marchandises (tonnes transférées...)	R	2	2	0
26	Transports	Transports de marchandises	transports intra-collectivité(1)	* diagnostics logistiques réalisés dans les entreprises	R	2	2	0
40	Tertiaire	Tous secteurs	tous usages	* Bâtiments tertiaires climatisés (surfaces...)	P	2	0	0

47	Tertiaire	Tertiaire privé	tous usages	* programmes de maîtrise de la demande en énergie (surfaces concernées, économies réalisées...)	R	2	2	1
48	Tertiaire	Tertiaire privé	tous usages	* installations utilisant des énergies renouvelables dans les différentes branches du tertiaire privé (émissions évitées...)	R	2	2	1
33	Résidentiel	logements individuels	chauffage / eau chaude sanitaire / Cuisson	* équipement des ménages en installations de production d'énergies renouvelables (chaufferie bois, chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïque...)	R	2	2	1
34	Résidentiel	logements individuels	électricité spécifique	* équipement des ménages en équipements énergétiquement performants (chaudières performantes, électroménager de classe A, lampes basse consommation...)	R	2	1	1
51	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Energies consommées par l'industrie	P	2	2	2
49	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées aux combustions et aux process industriels	E	2	1	2
50	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* émissions unitaires de GES (par unité de VA, par actif)	E	2	1	2
76	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	*rendement des stations d'épuration pour éliminer l'azote	R	2	2	1
71	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une station d'épuration collective (hors lagune)	P	2	2	0
65	Déchets	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées au traitement des déchets	E	2	1	2
66	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets stockés	P	2	2	1
69	Déchets	Stockage	tous usages	* captage du biogaz de décharges et valorisation	R	2	2	1
68	Déchets	Stockage	tous usages	* déchets organiques valorisés	R	2	2	0
67	Déchets	Incinération	tous usages	* déchets incinérés	P	2	2	1
70	Déchets	Incinération	tous usages	* valorisation énergétique de l'incinération des déchets	R	2	2	1

64	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Rendement des réseaux de distribution de gaz naturel	R	1	2	1
60	Branche énergie	Distribution d'énergie	tous usages	* Réseaux de distribution de gaz naturel (linéaire...)	P	1	2	0
82	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* exploitations ayant réalisé un bilan de fertilisation (nombre exploitations, superficies concernées...)	R	1	2	0
77	Agriculture(7)	Tous secteurs	tous usages	* émissions de GES liées à l'Agriculture(7)	E	1	1	2
78	Agriculture(7)	Tous secteurs	fertilisation	* consommation d'engrais (par hectare...)	P	1	0	1
3	Transports	Transports de personnes	transit	* trafic de transit	P	0	0	1
6	Transports	Transports de personnes	déplacements "privés" intra-collectivité(1)	* pénétration des motorisations alternatives pour les véhicules particuliers	R	0	0	1
22	Transports	Transports de marchandises	transit	* trafic de transit de marchandises (t*kms...)	P	0	0	1
53	Industrie	Tous secteurs	tous usages	* Nombre de permis d'émissions vendus par les industriels concernés (dans le cadre du Plan National d'Allocation des Quotas d'émissions)	R	0	1	0
74	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* production de biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	P	0	2	2
75	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* valorisation du biogaz par les stations d'épuration par méthanisation	R	0	2	1
72	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une lagune	P	0	2	0
73	Déchets	Traitement des eaux usées	tous usages	* population raccordée à une fosse septique	P	0	2	0
59	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Energies consommées pour la production d'électricité	P	0	2	2
63	Branche énergie	Production d'énergie	Electricité	* Utilisation d'énergies renouvelables pour produire l'électricité	R	0	2	1

79	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* cheptel par catégorie (bovin, ovin...)	P	0	2	0
80	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* prairies retournées	P	0	1	1
81	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* haies arasées	P	0	0	1
83	Agriculture(7)	Tous secteurs	élevage	* installations de méthanisation des effluents d'élevage (nombre, énergie produite...)	R	0	2	1
84	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* surfaces de prairies permanentes	R	0	2	0
85	Agriculture(7)	Tous secteurs	changement d'affectation des sols	* nouvelles plantations de haies (linéaire...)	R	0	2	0

(1) trafic au départ et/ou à destination du territoire de la collectivité

(7) y compris la viticulture - La surface agricole utilisée représente 49% du territoire de l'agglomération de Chalon (38 communes), pour une moyenne de 61% pour l'ensemble du territoire départemental.

Les grandes cultures constituent l'orientation dominante des activités agricoles pratiquées sur le territoire de l'agglomération (pour 56% de la surface agricole utilisée).



Les réponses

à vos questions sur l'environnement

L'Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne

- **Organise et diffuse une information cohérente et indépendante sur l'environnement en Bourgogne.** Association loi de 1901 née en 1993 à l'initiative du Conseil Economique et Social, du Conseil régional de Bourgogne, de l'Etat et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, l'OREB travaille avec l'ensemble des partenaires régionaux concernés : collectivités territoriales, organisations professionnelles, Université, représentants associatifs et organismes spécialisés. L'OREB constitue ainsi **un outil partagé d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision pour tous ceux qui se préoccupent de l'environnement.**

OREB
30 bd de Strasbourg
21000 DIJON

Tél : **03.80.68.44.30**
Fax : **03.80.68.44.31**
Mél : observatoire@oreb.org

Site Internet : www.oreb.org

- **Produit des dossiers sur les enjeux de l'environnement** dans notre région. **Il fournit aux décideurs** publics et privés **les informations qui leur sont nécessaires pour agir.**
- **Ouvre à tous les publics son centre d'information et de documentation sur l'environnement**, du lundi au jeudi de 14 h à 17 h 30. En dehors de ces horaires, il est possible de prendre rendez-vous :
contact : Valérie TRIVIER au 03.80.68.44.32

prix : 5,85 €