

# ETUDE COMPARATIVE DES DISPOSITIFS D'OBSERVATIONS REGIONAUX DE L'ENERGIE ET DES GES

**Septembre 2014**

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par I Care Environnement et Energies Demain

**Coordination technique** : Pierre CHABRET – Service de l'animation territoriale – ADEME Angers



**RAPPORT FINAL**

## Sommaire

### Tome 1

#### Benchmark des dispositifs d'observations régionaux de l'énergie et des GES

1	Introduction du tome 1 .....	6
1.1	Eléments de contexte .....	6
1.2	Objectifs de la mission .....	7
1.3	Méthodologie mise en œuvre .....	7
2	Synthèse .....	8
3	L'organisation et la gouvernance des observatoires .....	11
3.1	Les objectifs et missions .....	11
3.2	Les instances de gouvernance .....	13
3.3	Les publics cibles .....	15
3.4	Les ressources humaines et financières .....	17
3.5	Les structures portant les observatoires .....	18
3.6	Les acteurs impliqués au sein des observatoires .....	19
3.7	Les documents régissant les relations entre acteurs .....	20
4	Le volet technique des observatoires .....	22
4.1	Les champs d'observation .....	22
4.2	Les secteurs étudiés dans le bilan GES, et échelle d'étude .....	24
4.3	Des méthodes encore hétérogènes, et pas toujours stabilisées .....	26
4.4	Les systèmes informatiques utilisés .....	29
4.5	Quelques précisions techniques sectorielles .....	30
4.6	Les données des fournisseurs d'énergie .....	36
4.7	Double-collecte .....	37
4.8	La recherche et l'observation territoriale (orientée énergie) .....	38
5	La valorisation des productions des observatoires .....	39
5.1	Le mode de diffusion des informations .....	39
5.2	Outils et indicateurs .....	40
5.3	Evaluation et suivi des observatoires .....	40
6	Conclusion du tome 1 .....	41

### Tome 2

#### Synthèse des besoins et recommandations stratégiques

7	Introduction du tome 2 .....	43
8	Synthèse des besoins .....	43
8.1	Retour sur les entretiens menés .....	43
8.2	Les besoins autour de la fonction d'observation .....	44
8.3	Les besoins autour du fonctionnement des réseaux d'observation .....	48
9	Recommandations stratégiques .....	49
9.1	Légitimer les observatoires aux niveaux national et régional .....	49
9.2	Faire converger les travaux et les structures autour d'un socle commun .....	50
9.3	Entretien d'une capacité d'expérimentation et d'innovation des observatoires .....	51

## Sommaire des annexes

Annexe A : Méthodologie employée pour la réalisation de ce benchmark .....	53
Annexe B : Les missions standards mentionnées par les observatoires.....	54
Annexe C : Les publics cibles des observatoires et leur note de priorité .....	55
Annexe D : Regroupement des observatoires selon les publics cibles .....	56
Annexe E : Les dénominations des différentes instances de gouvernance .....	57
Annexe F : Les structures membres des comités de pilotage restreints .....	58
Annexe G : Les structures de portage des observatoires.....	59
Annexe H : Les acteurs impliqués au sein des observatoires .....	60
Annexe I : Les documents régissant les relations entre acteurs .....	63
Annexe J : Détail des champs d'observation des observatoires.....	64
Annexe K : Secteurs étudiés dans les bilans GES, et échelle d'étude.....	65
Annexe L : Référentiels utilisés par les observatoires .....	66
Annexe M : Référentiels utilisés par les observatoires .....	67
Annexe N : L'observatoire possède-t-il un document de métadonnées ? .....	68
Annexe O : Systèmes informatiques utilisés pour les bases de données et SIG.....	69
Annexe P : Les différentes sources de données du transport .....	70
Annexe Q : L'observatoire prend-il en compte la branche énergie ?.....	71
Annexe R : Suivi du Bois.....	72
Annexe S : Suivi du solaire thermique .....	73
Annexe T : Collaboration technique avec la DREAL .....	73
Annexe U : L'utilisation de données de fournisseurs d'énergie et le format de récupération.	75
Annexe V : La valorisation des publications et données des observatoires .....	76

## Table des illustrations

Figure 1 : Les différentes régions disposant d'un système d'observation.....	8
Figure 2 : Les fonctions des instances de gouvernance des observatoires .....	14
Figure 3 : Les différentes structures participant aux comités de pilotage restreints .....	15
Figure 4 : Les publics-cible des observatoires, leur nombre de citations et leur priorité .....	16
Figure 5 : Les structures de portage des observatoires.....	19
Figure 6 : Les différents acteurs impliqués au sein des observatoires .....	20
Figure 7 : Les documents régissant les relations entre acteurs.....	21
Figure 8 : Classification des champs d'observation selon le modèle pressions-état-réponses..	22
Figure 9 : Part des observatoires traitant les champs d'observation .....	23
Figure 10 : Secteurs étudiés dans les bilans GES, et échelle d'étude .....	25
Figure 11 : Utilisation des référentiels méthodologiques par les observatoires.....	26
Figure 12 : Observatoires en fonction de l'avancement du document de métadonnées.....	27
Figure 13 : Illustration des documents de métadonnées produits par l'Alsace.....	28
Figure 14 : Illustration des documents de métadonnées produits par Rhône-Alpes .....	28
Figure 15 : Systèmes informatiques utilisés pour les bases de données des observatoires ...	29
Figure 16 : Exemple de diffusion de cartes, sur le site l'observatoire de Bretagne. ....	30
Figure 17 : Sources et méthodes utilisées pour réaliser le bilan du secteur du transport .....	31
Figure 18 : Source des données de transport .....	32
Figure 19 : Les modes de diffusion des informations par les observatoires.....	39

## Table des tableaux

Tableau 1 : Historique de création des observatoires.....	9
Tableau 2 : Les principaux objectifs et missions "standards" des observatoires.....	11
Tableau 3 : Les différents objectifs standards affichés par les observatoires .....	12
Tableau 4 : Les instances de gouvernance des observatoires .....	14
Tableau 5 : Les différentes sources de financement et les postes de dépenses .....	18

## Résumé

L'observation régionale de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES) constitue une activité relativement récente, rendue de plus en plus nécessaire du fait de la « décentralisation » progressive des problématiques liées à la maîtrise de l'énergie et à la réduction des émissions de GES.

Les prochaines années vont voir apparaître de nouveaux besoins d'observation, en matière d'analyse d'impact des actions des stratégies territoriales d'atténuation, d'évaluation des politiques publiques, de diversification ou spécialisation des thématiques (par ex. précarité énergétique), etc.

Pour répondre à ces enjeux, une structuration plus forte de l'observation régionale permettra d' :

- Asseoir l'existence et la crédibilité des dispositifs régionaux ;
- Optimiser les circuits de collecte de données et les moyens engagés ;
- Approfondir et harmoniser collectivement les méthodes de travail ;
- Articuler les données aux différentes échelles, notamment afin d'éviter les doubles comptes.

Afin de répondre à ces objectifs, la mission lancée par l'ADEME est organisée en deux étapes :

- Recensement et analyse comparative des dispositifs d'observations régionaux ;
- Analyse des besoins et élaboration concertée d'une feuille de route.

# **TOME 1 BENCHMARK DES DISPOSITIFS D'OBSERVATIONS REGIONAUX DE L'ENERGIE ET DES GES**

# 1 Introduction du tome 1

## 1.1 Éléments de contexte

**L'observation régionale de l'énergie et des émissions de GES constitue une activité relativement récente** (10-15 ans), rendue de plus en plus nécessaire du fait de la « **décentralisation** » **progressive** des problématiques liées à la maîtrise de l'énergie et à la réduction des émissions de GES. En effet, si les prérogatives réglementaires des collectivités territoriales n'ont pas été bouleversées ces dernières années, la mise en place de politiques ambitieuses sur les sujets énergie-climat a en revanche radicalement modifié la vision centralisée qui existait sur ces sujets. De fait, le développement des énergies renouvelables, des investissements en matière d'efficacité énergétique, de projets « Smart grids »..., constitue un mouvement de fond, où la part des acteurs locaux est majeure. L'observation tient dans ce mouvement un statut central.

**Plusieurs vagues ont alimenté ce mouvement de « décentralisation » et, en corollaire, l'émergence de réseaux régionaux d'observation** : à la fin des années 1990, le schéma de services collectifs de l'énergie vient « officialiser » l'existence de ces réseaux régionaux. Plus récemment, la grande vague de planification territoriale (SRCAE, PCET) a mis en avant ce besoin de suivi partagé entre acteurs publics et privés de données pertinentes sur ces sujets et à quasiment toutes les échelles territoriales ; les observatoires existants ont à ce titre été fortement mobilisés. Toutes ces années, les contractualisations entre les Régions, l'Etat et l'ADEME ont permis de financer les réseaux d'observation.

**Les prochaines années vont voir apparaître de nouveaux besoins d'observation**, en matière d'analyse d'impact des actions des stratégies territoriales d'atténuation, d'évaluation des politiques publiques, de diversification ou spécialisation des thématiques (par ex. précarité énergétique)... Par ailleurs, des questionnements méthodologiques se développent sur la capacité d'actualisation régulière de certaines données (ex. : consommations unitaires des bâtiments produites aujourd'hui par le CEREN), sur la qualité des indicateurs à diffuser à différentes échelles territoriales... Des pratiques innovantes voient le jour en termes de gestion de données (que ce soit pour leur collecte, leur traitement, leur mise à disposition ou leur utilisation), de procédures de capitalisation...

Enfin, **l'apparition de ces besoins intervient dans un contexte mouvant, en particulier du côté des distributeurs d'énergie**, qui se structurent pour y répondre : participation aux réseaux d'observation et à des projets de recherche ou d'innovation sur les territoires (ex. : projet Transform avec le Grand Lyon pour ERDF, opérations pilotes ZIP Energie Climat avec la Communauté Urbaine de Dunkerque pour GRDF), développement de nouvelles offres de services de fournitures de données à destination des collectivités...

L'ensemble de ces éléments devrait amener les observatoires à se structurer très fortement à l'avenir. En effet, ces derniers ne constituent pas de simples *outils* de production de données ou d'études. Ils sont souvent considérés par leurs membres comme des *processus*, par le fait qu'ils font évoluer collectivement (à travers une gouvernance spécifique) des acteurs de différentes natures autour d'un « sujet d'intérêt général » partagé : la maîtrise de l'énergie et la lutte contre le changement climatique. Un des rôles majeurs des observatoires est ainsi de constituer un lieu d'échanges ou une plateforme où les acteurs du territoire peuvent apprendre à mieux se connaître (et en particulier à mieux comprendre les différences de cultures professionnelles et institutionnelles), à discuter de leurs perceptions respectives des enjeux de leur territoire...

C'est dans ce contexte qu'a été lancée la présente étude.

## 1.2 Objectifs de la mission

Un besoin de structuration plus forte a été identifié par l'ADEME, entre les réseaux régionaux d'une part, entre le niveau national et les réseaux régionaux d'autre part. Cette structuration nationale pourrait contribuer à :

- Asseoir l'existence et la crédibilité des dispositifs régionaux ;
- Optimiser les circuits de collecte de données et les moyens engagés ;
- Approfondir et harmoniser collectivement les méthodes de travail ;
- Articuler les données aux différentes échelles, notamment afin d'éviter les doubles comptes.

Afin de répondre à ces objectifs, la mission lancée par l'ADEME est organisée en deux étapes :

- Recensement et analyse comparative des dispositifs d'observations régionaux ;
- Analyse des besoins et élaboration concertée d'une feuille de route.

## 1.3 Méthodologie mise en œuvre

La méthodologie, détaillée en « Annexe A : Méthodologie employée pour la réalisation de ce benchmark » suit les deux phases de l'étude présentées ci-dessus :

- La première est dédiée à la réalisation d'un benchmark national afin de produire une base d'informations évolutive et ouverte permettant une identification claire du contenu de chaque observatoire. Cette base permettra en outre de réaliser une analyse comparative et d'identifier différents « modèles » d'observatoires régionaux existants, en pointant leurs intérêts et leurs besoins (moyens, compétences...). Cette étape s'appuie sur une analyse documentaire, une enquête écrite (dont les questions sont rappelées en tête de chaque chapitre) ainsi que des entretiens avec des chargés de mission de l'observatoire.
- La seconde se basera sur la phase 1 ainsi que sur les besoins identifiés aux niveaux national et régional, afin de produire des recommandations stratégiques pour l'observation régionale.

### Point d'attention relatif à l'analyse

L'analyse présentée ici est basée sur les réponses formulées par les contacts enquêtés au sein de chaque observatoire. Ces réponses comprennent une inévitable part de subjectivité. Par conséquent, l'analyse globale doit être lue avec précaution, en gardant à l'esprit qu'elle reflète une situation à un instant T, loin d'être figée, notamment dans les régions où les observatoires sont en cours de structuration et susceptibles d'évoluer prochainement.

Les contours de la notion d'observatoire restent relativement flous : certaines démarches d'observation sont qualifiées par leurs porteurs d'« observatoires » sans pourtant bénéficier d'un portage politique fort, sans réaliser certaines missions considérées comme fondamentales (telle que l'animation) ou encore sans présenter une gouvernance globale et concertée. Cette variété de conceptions influe sur de nombreux aspects (budget, ressources humaines,...) et exige de prendre des précautions avec les éléments présentés.

Par exemple, l'observatoire régional des émissions de GES de Champagne-Ardenne a été intégré dans cette étude. En parallèle, une étude récemment lancée par la DREAL et l'ADEME Champagne-Ardenne sur la préfiguration d'un observatoire et de l'énergie et du climat, a permis de mettre en exergue l'existence d'un « outil d'observation » mais non d'un « observatoire » à proprement parlé, avec un portage politique, une animation, une gouvernance,... Les éléments recueillis auprès de l'observatoire Champagne-Ardenne ont, malgré tout, été conservés dans la suite de l'étude, mais il est apparu nécessaire de clarifier la définition d'un observatoire de l'énergie et des GES.

Vous trouverez la définition retenue d'un observatoire pour cette étude en page suivante.



### L'observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre, un objet encore mal défini

L'analyse menée au cours de cette première phase a permis de révéler une forte hétérogénéité entre les différents « réseaux d'observation »<sup>1</sup>. Cette hétérogénéité est liée aux spécificités propres à chaque région, à l'histoire de l'observatoire... et rend délicate la formulation, à ce stade, d'une définition d'un « OREGES ». Quelques éléments sont néanmoins listés comme caractéristiques clés d'un OREGES :

- Caractère partenarial du projet (a minima ADEME, Région, Etat) ;
- Portage politique ;
- Instances de validation et de valorisation des résultats (comité de pilotage, comité technique) se réunissant régulièrement ;
- Thématiques intégrant à minima l'énergie et les gaz à effet de serre associés ;
- Présence d'un document fondateur (charte...)

## 2 Synthèse

Sur l'ensemble des vingt-deux régions métropolitaines et des cinq départements et régions d'outre-mer (la collectivité de Mayotte ne comprend pas de conseil régional à la différence des quatre autres collectivités d'outre-mer), **vingt-deux territoires disposent aujourd'hui d'un observatoire** (Figure 1). En 2011, seulement quinze régions disposaient d'un tel outil.

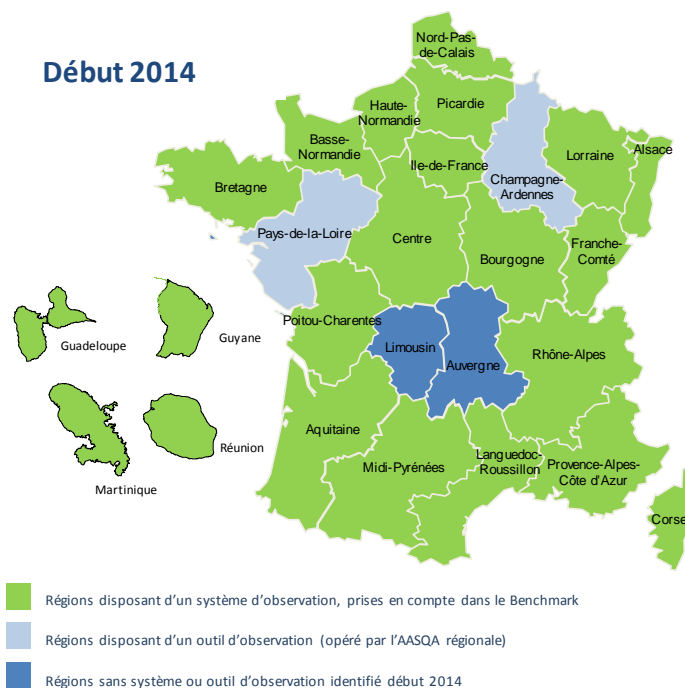


Figure 1 : Les différentes régions disposant d'un système d'observation<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Que ce soit en termes de gouvernance que de périmètre d'observation : certains observatoires se concentrent effectivement sur la thématique de l'énergie et des gaz à effet de serre associés, d'autres intègrent les GES hors énergie ; certains intègrent le suivi de la qualité de l'air, d'autres, encore peu nombreux couvrent des problématiques liées au climat (vulnérabilité, adaptation...).

<sup>2</sup> L'outil d'observation de la région Champagne-Ardenne, où est actuellement menée une étude sur la mise en place d'un observatoire, a été intégré au benchmark global. Pour des raisons liées à la gouvernance du réseau, l'ARENE Ile-de-France n'a pu répondre que partiellement au questionnaire ; les éléments concernant cette région ne sont pas pris en compte dans l'ensemble de l'analyse ci-après.

L'activité d'observation de l'énergie, du climat et des gaz à effet de serre est récente puisque le **premier observatoire a été créé en 2001** (celui de Provence-Alpes-Côte-D'azur). Mais c'est à **partir de 2006 que les observatoires régionaux ont connu un fort développement**, avec la création d'un ou plusieurs observatoires chaque année (Tableau 1).

Année de création	Région	Nom de l'observatoire	Structure porteuse
2001	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Obs. Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air Provence-Alpes-Côte d'Azur	Région
2002	Rhône-Alpes	Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre de Rhône-Alpes	Agence régionale
2003	Midi-Pyrénées	Observatoire Régional de l'Energie Midi-Pyrénées	Agence régionale
2006	Alsace	Conférence Régionale de l'Energie et de l'Atmosphère en Alsace	ADEME - Région - DREAL
2006	Bourgogne	Agence régionale pour l'environnement et le développement soutenable en Bourgogne	Agence régionale
2006	La Réunion	Obs. de l'Energie Réunion	
2007	Franche-Comté	Obs. et Prospective territoriale Energétique à l'Echelle Régionale	Atmo
2007	Poitou-Charentes	Obs. Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre Poitou-Charentes	Agence régionale
2008	Centre	Obs. Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre	Atmo
2008	Guyane	Obs. Régional de l'Energie et du Développement Durable de Guyane	Association
2008	Ile-de-France	Réseau d'Observation Statistique de l'Energie et des émissions de GES de la région Ile-de-France	Agence régionale
2009	Bretagne	Obs. régional de l'énergie et des gaz à effet de serre	GIP
2009	Languedoc-Roussillon	Obs. régional de l'énergie	Région
2010	Champagne-Ardenne	Obs. régional des émissions de gaz à effet de serre	Atmo
2010	Haute Normandie	Obs. Climat-Energies de Haute-Normandie	Région - DREAL
2011	Aquitaine	Obs. Régional Energie - Changement Climatique - Air	Atmo
2012	Basse-Normandie	Obs. bas-normand de l'énergie et du climat	Association
2012	Lorraine	Obs. régional de l'énergie en Lorraine	ADEME - Région - DREAL
2012	Nord-Pas-de-Calais	Obs. Climat Nord-Pas-de-Calais	GIP
2013	Guadeloupe	Obs. régional de l'énergie et du climat de la Guadeloupe	ADEME
2013	Martinique	Obs. Martiniquais de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre	Agence régionale
2013	Picardie	Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie en Picardie	ADEME - Région - DREAL
2014	Corse	Obs. Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre de Corse	Région

**Tableau 1 : Historique de création des observatoires**

Globalement, les observatoires constituent des **réseaux incontournables** en termes de **collecte, traitement et production de données « énergie-climat »**, mais aussi en matière **d'animation des acteurs publics et privés** sur ces thématiques.

Ils présentent une **grande hétérogénéité**, tant dans leur fonctionnement que dans les méthodes et outils mobilisés. Cependant, **certaines caractéristiques communes** peuvent être identifiées, telle que la forte implication des trois structures DREAL, Région (Conseil Régional ou Collectivité Territoriale pour la Corse) et ADEME, présents notamment au sein des comités de pilotage.

Les **champs d'observation** sont concentrés principalement sur **la consommation et la production d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre** (qu'ils soient d'origine énergétique ou non). Ces champs d'observation « historiques » s'élargissent dans certaines régions à des thématiques connexes : qualité de l'air, précarité énergétique, adaptation au changement climatique, ...

Les observatoires continuent d'évoluer puisque **leur rôle est de plus en plus orienté vers les collectivités locales**, à travers les besoins de suivi des outils de planification que constituent les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) ou les Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET). Les collectivités infrarégionales (départements, agglomérations, communes, ...) **sollicitent de plus en plus les observatoires pour l'obtention de données à la maille de leur territoire**, ce qui oblige à des adaptations / approfondissements méthodologiques.

**Le niveau d'expertise des observatoires progresse**, notamment par une augmentation de la professionnalisation de leur organisation (ex. : mise en place de conventions de partage de données avec les entreprises du secteur de l'énergie), et par la formalisation des méthodes utilisées et la structuration des outils de mise à disposition des données. **Le fonctionnement en réseau, de plus en plus structuré** (les nouveaux observatoires bénéficiant de l'expérience des plus anciens), **assure un fort dynamisme et une certaine efficacité dans la recherche d'amélioration des méthodes et données produites**. Une volonté fortement exprimée de rapprochement du fonctionnement des « outils d'observation » à l'échelle régionale, mais aussi nationale renforce l'intérêt du réseau.

#### Les « réseaux de réseaux »

Il existe à l'heure actuelle deux réseaux principaux auxquels les observatoires existants sont rattachés :

- Le Réseau des Agences Régionales de l'Énergie et de l'Environnement (RARE) : ces agences assurent des missions d'intérêt général, en proposant des espaces de concertation et en accompagnant les acteurs locaux dans la mise en œuvre d'initiatives dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Il rassemble 12 membres, généralement porteurs de l'observatoire régional (Ex. : CERDD en Nord-Pas-de-Calais, AREC en Poitou-Charentes, ARENE en Ile-de-France...)
- La Fédération ATMO France, réseau national des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air, assure leur représentation dans les instances nationales et européennes, organise la solidarité, coordonne, mutualise et valorise leur travail tout en participant aux débats stratégiques, nationaux et internationaux, pour l'amélioration de la qualité de l'air et de l'atmosphère. Chaque AASQA est membre du réseau ATMO, dont celles qui portent des observatoires (ATMO Franche-Comté, AIRAQ en Aquitaine, LIG'AIR en région Centre...)

### 3 L'organisation et la gouvernance des observatoires

#### 3.1 Les objectifs et missions

**Rappel des questions liées à cette thématique :**

- Volet Gouvernance :
  - Quels sont les objectifs prioritaires formulés dans les documents fondateurs de l'observatoire ?
  - Quelles sont les principales missions ou activités remplies par l'observatoire ?

L'analyse des objectifs et missions tels qu'indiqués dans les 23 questionnaires a été réalisée après avoir déterminé une typologie d'objectifs et de missions puisque ceux mentionnés par les observatoires a permis de mettre en évidence deux éléments :

- La distinction entre les termes « objectifs » et « missions » n'est pas systématiquement opérée au sein des différents observatoires ;
- Un même terme peut avoir un sens différent selon les observatoires.

Des termes standardisés ont donc été choisis pour l'analyse :

- **Objectifs stratégiques** : ils correspondent au positionnement global de l'observatoire, à travers les objectifs qu'il s'est fixé ;
- **Missions** : il s'agit des actions mises en œuvre pour parvenir aux objectifs, considérées comme la déclinaison opérationnelle des objectifs stratégiques.

L'analyse transversale a permis de mettre en évidence quatre objectifs stratégiques et onze missions ([Tableau 2](#) et [Annexe B](#) pour le détail par observatoire).

NB : ces objectifs et missions correspondent à ce qui est affiché par les observatoires dans leurs documents ; ils ne sont donc pas tous systématiquement mis en œuvre.

Objectifs stratégiques	Missions
1 Produire de la connaissance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser la collecte et centraliser les données, via un dispositif pérenne (suivi)</li> <li>• Elaborer des méthodes, traiter les données, produire des indicateurs</li> <li>• Etablir des bilans réguliers et réaliser des études spécifiques, prospectives</li> </ul>
2 Diffuser et valoriser l'information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborer des messages adaptés aux cibles</li> <li>• Diffuser et échanger les données</li> <li>• Identifier et soutenir des projets et initiatives innovants</li> </ul>
3 Aider à la décision et au suivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre à disposition des outils d'aide à la décision</li> <li>• Accompagner, évaluer et suivre l'efficacité des politiques et mesures mises en œuvre sur le territoire</li> <li>• Etablir une veille technique, scientifique et réglementaire</li> </ul>
4 Animer le réseau des acteurs régionaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animer le réseau d'échanges de données</li> <li>• Organiser les échanges et la concertation entre les différentes parties prenantes</li> </ul>

**Tableau 2 : Les principaux objectifs et missions "standards" des observatoires, identifiés suite à la réalisation des questionnaires et entretiens**

Parmi les objectifs stratégiques, trois sont au cœur des activités opérationnelles des observatoires : il s'agit de la production de connaissance, la diffusion et valorisation de l'information et l'aide à la décision et au suivi (Tableau 3). Le dernier objectif d'animation est largement cité puisqu'il apparaît pour près des trois quarts des observatoires enquêtés. Cependant, même lorsque cet objectif stratégique n'est pas explicité dans les documents fondateurs, tous les OREGES ont une fonction d'animation de l'activité d'observation sur les thématiques climat-énergie.

Le nombre de missions affichées par les observatoires varie de cinq à dix.

Objectifs stratégiques	Nb. d'obs. concernés
Produire de la connaissance	
Diffuser et valoriser l'information	Totalité des observatoires
Aider à la décision et au suivi	
Animer le réseau des acteurs régionaux	Environ ¾ des observatoires

**Tableau 3 : Les différents objectifs standards affichés par les observatoires**

**Au sein des trois objectifs stratégiques, les cinq missions les plus mentionnées par les observatoires sont les suivantes :**

- Produire de la connaissance :
  - Organiser la collecte et centraliser les données ;
  - Réaliser des études spécifiques, prospectives et des bilans réguliers et participer à des groupes de travail ;
- Diffuser et valoriser l'information :
  - Elaborer des messages adaptés aux cibles ;
  - Diffuser et échanger les données ;
- Aider à la décision et au suivi :
  - Accompagner, évaluer et suivre l'efficacité des politiques et mesures mises en œuvre sur le territoire

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et le Plan Climat-Energie Territorial (PCET) sont mentionnés explicitement dans les objectifs et missions de moins de la moitié des observatoires, avec des formulations variables<sup>3</sup>. Cependant, le suivi et l'évaluation de ces plans et schémas constituent une préoccupation de la majorité des observatoires, comme l'atteste la mise en œuvre d'indicateurs de suivi et d'évaluation de ces politiques publiques. Cette activité pourrait, à l'avenir, structurer l'activité de tous les observatoires.

Il est à noter que les observatoires ne se bornent pas uniquement au suivi et à l'évaluation des SRCAE et PCET, mais qu'ils fournissent également de nombreux éléments aux territoires concernés par d'autres schémas ou plans (SCoT, PNR, territoires engageant des PPA (Plans de Protection de l'Atmosphère), ...).

Les objectifs et missions, et plus globalement les activités de l'ensemble des observatoires, sont de plus en plus orientés vers des échelles infrarégionales comme les départements, les Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) ou les communes, voire les quartiers.

<sup>3</sup> Exemples : « Assurer le suivi, l'évaluation et le pilotage du SRCAE » (Aquitaine), « L'observatoire doit aider au suivi du SRCAE et un support à l'élaboration des Plans Climat Energie. » (Corse)...

Quelques particularités sont intéressantes à noter :

- La formation et l'éducation à l'environnement sont mises en évidence pour deux observatoires : la Bourgogne et la Guadeloupe ;
- En Champagne-Ardenne, les données produites sont centrées sur les émissions de Gaz à Effet de Serre. Aucune structure ne prend actuellement officiellement en charge la production de données liée à la production d'énergie (même si la DREAL produit ponctuellement des données dans le cadre du SRCAE) ;
- En Franche-Comté (et également en Champagne-Ardenne), la fonction d'animation est plus limitée que dans les autres régions ; les moyens sont prioritairement orientés vers le fonctionnement de l'outil de collecte et de mise à disposition de données.

### 3.2 Les instances de gouvernance

#### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet Gouvernance - tableaux :
  - Quelles sont les différentes instances de pilotage (instance(s) de décision stratégique de l'observatoire, fonctionnant parfois à deux niveaux, en grand et petit comité) ?
  - Quelles sont les différentes instances techniques (elles peuvent être de différentes nature et porter des noms différents : comité technique, comité d'animation, groupes de travail, ...) ?

L'analyse des instances a été réalisée en recueillant auprès des 23 observatoires le nom des différentes instances existantes, leurs attributions et la liste des membres participant à la comitologie mise en place.

Le Tableau 4, présente les différentes instances de gouvernance des observatoires. Il apparaît que les observatoires sont relativement homogènes en termes de types d'instances : chacun présente au moins une instance de pilotage et une instance technique (sauf pour la Guadeloupe qui n'intègre pas d'instance technique).

Des groupes de travail sont mis en place dans environ la moitié des observatoires, pour aborder des sujets thématiques ou sectoriels, intégrant parfois des acteurs ne faisant pas partie des membres ou des partenaires de l'observatoire.

Seuls deux observatoires (ceux de Franche-Comté et d'Ile de France) possèdent un comité scientifique<sup>4</sup>. En Franche-Comté, ce comité gère notamment le partenariat avec l'université. Concernant celui d'Ile de France, son attribution principale est de valider les propositions méthodologiques issues des commissions thématiques.

Un comité scientifique devrait prochainement être mis en place pour l'observatoire de Picardie. De plus, d'autres observatoires travaillent avec des universités ou structures de recherche, même s'ils ne disposent pas nécessairement de comité scientifique (c'est le cas de la Corse ou encore des Midi-Pyrénées).

Il est à noter que les appellations des différentes instances sont très hétérogènes selon les observatoires (Annexe E).

<sup>4</sup> Le comité scientifique est chargé d'éclairer l'observatoire sur les travaux de recherche actuels, d'offrir un cadre théorique et critique sur les différentes méthodologies mises en œuvre et de donner son avis sur la cohérence et les priorités à accorder aux différentes propositions d'amélioration ou d'évolution.

	Instances de pilotage		Instances techniques				
	Comité restreint	Comité large	Comité technique	Groupes de travail	Comité scientifique	Autre instance technique (animation)	Autre instance
Alsace	✓			✓			
Aquitaine	✓	✓		✓			
Basse-Normandie	✓	✓	✓				
Bourgogne	✓	✓	✓	✓			
Bretagne	✓	✓	✓				
Centre	✓	✓		✓			
Champagne-Ardenne	✓		✓				
Corse	✓	✓	✓			✓	✓
Franche-Comté	✓		✓	✓	✓		
Haute Normandie	✓	✓	✓	✓			✓
Ile-de-France	✓	✓		✓	✓		✓
Languedoc-Roussillon	✓		✓	✓			
Lorraine	✓	✓	✓				
Midi-Pyrénées	✓	✓		✓			
Nord-Pas-de-Calais	✓	✓	✓	✓			
Picardie	✓		✓	✓			
Poitou-Charentes	✓	✓		✓			
PACA	✓		✓				
Rhône-Alpes		✓	✓				
Guadeloupe	✓						
Guyane	✓	✓	✓				
Martinique	✓	✓	✓				
La Réunion	✓	✓	✓	✓			

Tableau 4 : Les instances de gouvernance des observatoires

La Figure 2 présente les fonctions et attributions des deux « instances types ».

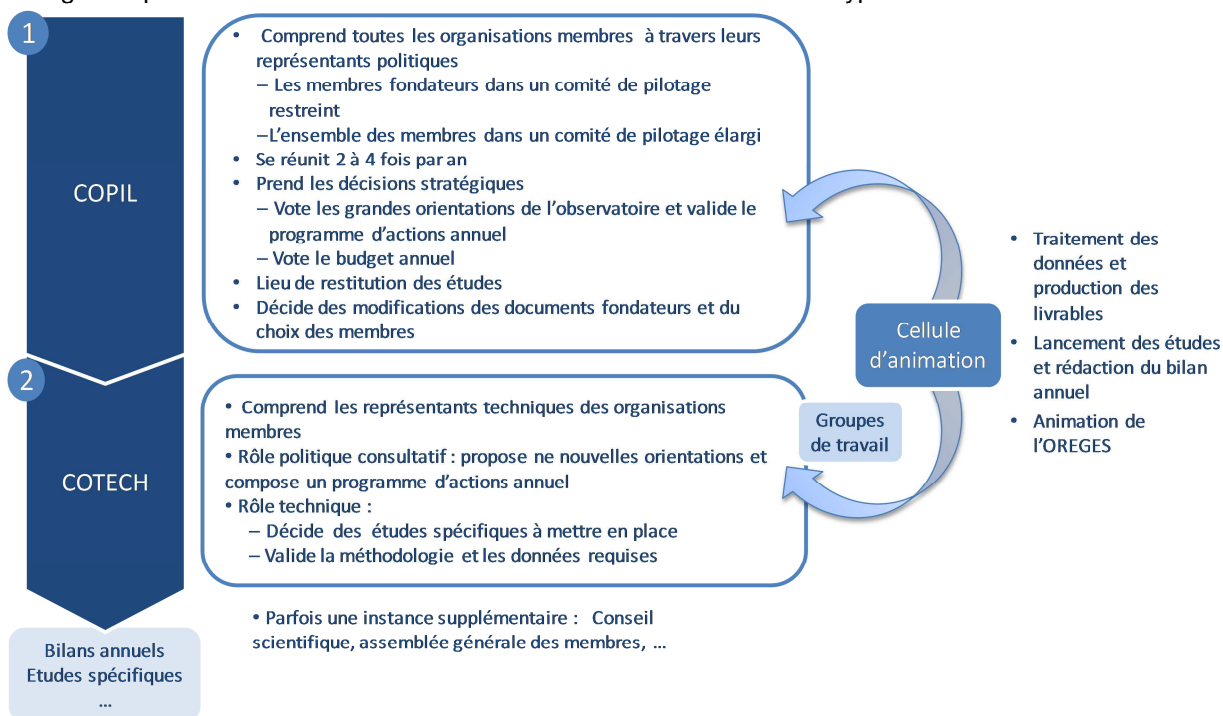
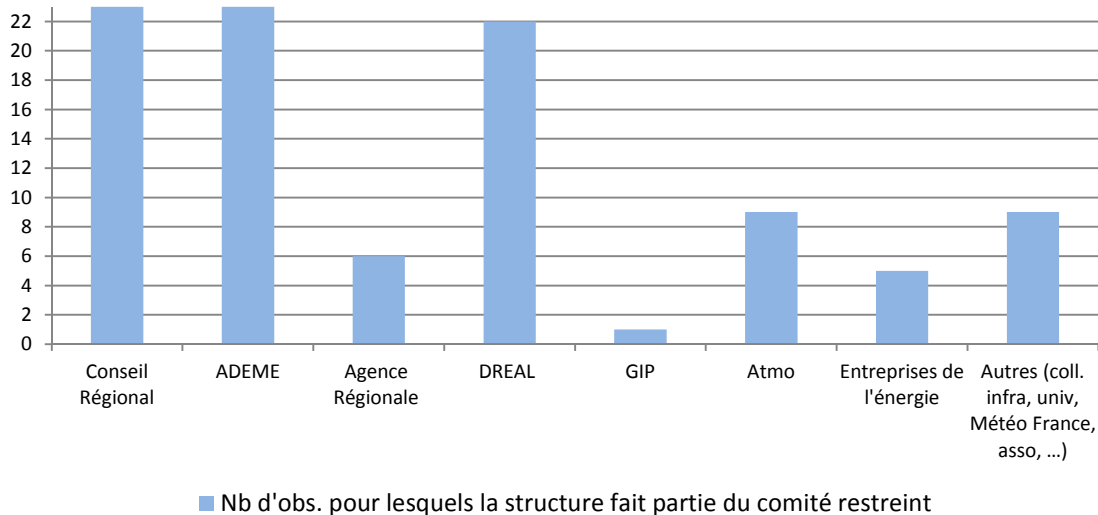


Figure 2 : Les fonctions des instances de gouvernance des observatoires

NB : sur le schéma, le terme « Cellule technique » ne correspond pas à une instance spécifique (sauf en Corse où ce terme est employé). Il correspond à deux activités (animation de la cellule technique et gestion des données) généralement menée par la même personne, à savoir le « chargé de mission de l'observatoire ».

La [Figure 3](#) rend compte des structures représentées au sein du comité de pilotage restreint. La Région, l'ADEME et la DREAL appartiennent quasi systématiquement aux comités restreints des observatoires. Viennent ensuite les Atmo dans près de la moitié des cas. Les fournisseurs de données (EDF, Météo France, ...) et les collectivités sont moins fréquemment présents. La répartition de chaque structure au sein de chaque comité de pilotage régional est disponible en [Annexe G](#).



**Figure 3 : Les différentes structures participant aux comités de pilotage restreints**

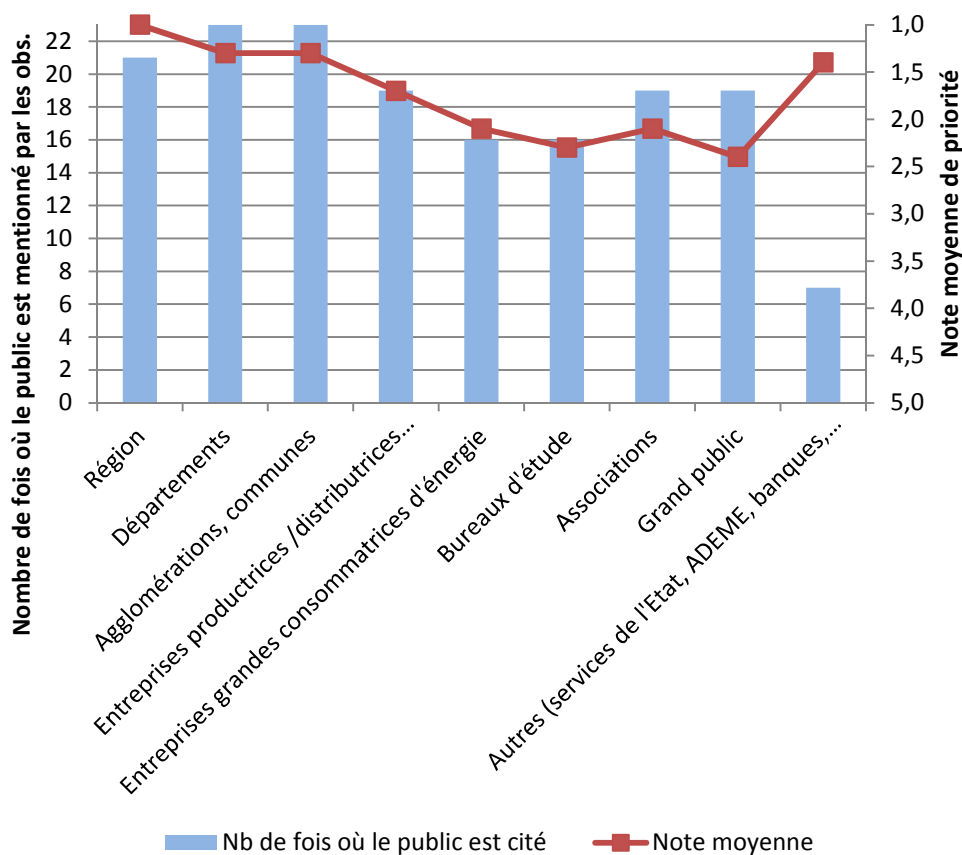
### 3.3 Les publics cibles

**Rappel des questions liées à cette thématique :**

- Volet Gouvernance - tableaux :
  - Quelles sont les personnes morales ou physiques visées par les outils, les publications, ... ?

L'analyse des publics cibles a été réalisée en déterminant d'une part le nombre de fois où chaque public est visé par les publications des 23 observatoires enquêtés et d'autre part, la note moyenne de priorité accordée à chaque public. La note de priorité a été attribuée par les personnes interrogées au sein des observatoires : l'attribution des notes est donc soumise à une part de subjectivité. Plus cette note est proche de 1, plus le public est identifié comme étant une cible prioritaire (cf. [Figure 4](#) ci-dessous).





**Figure 4 : Les publics-cible des observatoires, leur nombre de citations et leur priorité**

Cette figure montre que globalement, les observatoires ont pour ambition de toucher tous les publics cibles. En effet, chaque public (hormis autres : services de l'Etat, ADEME, banques, INSEE, etc.) est cité au moins par seize observatoires sur les vingt-trois.

La cible principale est incontestablement les collectivités (Région, départements, agglomérations, communes, et autres territoires : PNR, SCOT, ...) puisqu'elles présentent les notes de priorités les plus proches de 1. Les entreprises de l'énergie, les associations et le grand public obtiennent une note moins élevée.

Dans la réalité, certaines cibles, affichées comme ciblées, ne sont pas atteintes : c'est le cas du grand public par exemple, pour lequel les publications produites ne sont objectivement pas toujours adaptées.

L'Annexe C, présentant le détail des réponses, met en évidence que la notation n'est pas homogène selon les observatoires. En effet, des variations sont observées concernant le panel de notes utilisé (pour certains observatoires les notes attribuées vont jusqu'à 5 alors que pour la majorité, elles ne vont que jusqu'à 3) et le degré de priorisation (pour certains, toutes les cibles ont la même priorité alors que d'autres mettent en évidence une nette séparation des publics prioritaires ou non). Une analyse statistique a permis de vérifier cela et trois groupes d'observatoires ont été mis en évidence selon leur similitude dans leur notation des publics cibles (Annexe D).

### 3.4 Les ressources humaines et financières

#### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet Gouvernance :
  - Quel est le nombre d'ETP dédié à l'observatoire ?
- Volet Gouvernance - tableaux :
  - Quelle est la répartition du budget (financements, dépenses) ?

L'analyse des ressources humaines est basée sur le nombre d'ETP (Equivalent Temps Plein) dédié aux activités de l'observatoire<sup>5</sup>. L'analyse des ressources financières a été permise pour 21 observatoires sur 23 puisque pour ceux de Bourgogne et d'Ile de France, le budget est en cours de définition ou n'a pas pu être obtenu. Les budgets étudiés correspondent à des budgets récents, notamment ceux des années 2013 ou 2014.

#### Précautions quant à la lecture des résultats

L'interprétation des résultats issus de l'analyse des données obtenues (pour les ETP et le budget) est soumise à précautions compte tenu de l'hétérogénéité des réponses :

- La plupart des observatoires ne présentent pas de structure juridique propre, et par conséquent ne possède pas de budget propre, ni de salariés dédiés : ainsi, les réponses au questionnaire ont généralement été estimée sur la base de dépenses de différentes natures (de fonctionnement, de lancement d'études...) ainsi qu'en compilant le temps passé par les différentes personnes intervenants dans le fonctionnement ;
- L'ensemble des observatoires n'est pas forcément concerné par les mêmes périmètres d'actions, ce qui est susceptible de faire varier l'allocation des différentes ressources. Par exemple : dans un cas, elles peuvent concerner uniquement la mission « traitement de données », alors que dans d'autres, elles peuvent également concerner « l'accompagnement de territoire » ;
- Les observatoires présentent différents niveaux de maturité (certains ont un mode de fonctionnement bien établi quand d'autres en sont encore aux premières années de fonctionnement), les ressources humaines et financières sont donc susceptibles d'être hétérogènes suivant ce niveau de maturité ;
- Concernant les ETP « masqués », temps passé par d'autres personnes ou structures que le chargé de mission en poste, il n'est pas comptabilisé dans les éléments présentés ci-dessous.

#### 3.4.1 Budget

Sur la base de 21 enquêtes analysées, les observatoires bénéficient d'un budget global d'environ 2,6 millions d'euros, pour 28 ETP. Une grande variation existe entre le budget le plus faible et le plus élevé ; la « moyenne » en termes de budget et de moyens humains s'établit à respectivement 130 000 euros et 1,2 ETP et peut être considéré comme le niveau d'un observatoire fonctionnant sur un socle d'information limité aux consommations et production d'énergie et aux émissions de GES.

Cependant, ces données doivent être prises avec précaution dans la mesure où du temps « masqué », fourni par d'autres personnes ou structures que le chargé de mission en poste, n'est, selon les cas et les réponses, pas comptabilisé de la même manière.

<sup>5</sup> N'est pas pris en compte dans l'estimation le temps « induit » par l'observatoire et passé par ses membres en réunion, relecture de documents...

Un exercice complémentaire (ex. : harmonisation des intitulés « comptables » d'un observatoire) devrait être réalisé pour objectiver ces résultats.

Le Tableau 5 illustre la répartition du budget selon les sources de financement et les postes de dépenses.

Concernant les sources de financement, la Région apparaît comme le premier financeur (à environ 40 % du budget total), suivie de l'ADEME (à 25 %) ; l'Etat est contributeur à hauteur d'environ 5 % (intervention dans 4 régions). Les sources de financement « Autres » correspondent aux collectivités infrarégionales, aux professionnels de l'énergie et aux agences régionales.

Concernant les postes de dépenses, le premier poste correspond aux dépenses liées au fonctionnement de l'observatoire (salaires, locaux, frais quotidiens...) pour environ 40 % du budget. Le second poste (20 %) dédié au lancement d'études réalisées directement ou indirectement (supervisé par un partenaire par exemple) par les observatoires. Cependant, la répartition du budget au sein des dépenses est soumise à précautions :

- Le budget consacré aux études pourrait être sous-estimé : à titre d'illustration, en Guyane un fonds spécial était alloué aux études, sans être comptabilisé dans le budget ;
- Le budget d'acquisition de données est très variable d'une région à une autre puisque les fournisseurs de données ne font pas systématiquement payer les données ;
- L'animation ne représente pas un budget élevé puisque d'une part tous les observatoires ne disposent pas des compétences d'animation et d'autre part, ce budget se confond avec celui du fonctionnement, pour le salaire de l'animateur.

	Recettes (k€)		Dépenses (k€)
ADEME	660	Fonctionnement	1060
Région	1100	Etudes	490
Etat	130	Acquisition de données	50
Europe	170	Production de données	150
Atmo	110	Valorisation de données	210
Autres	230	Animation	140
Non différencié	190	Autres	530
	<b>TOTAL 2 600</b>		<b>TOTAL 2 600</b>

**Tableau 5 : Les différentes sources de financement et les postes de dépenses (et leurs montants pour l'ensemble des observatoires)**

### 3.5 Les structures portant les observatoires

#### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet Gouvernance - tableaux :
  - Quelle est la structure au sein de laquelle est accueillie la personne en charge de l'animation du réseau d'observation ?

L'analyse des structures portant les observatoires correspond à l'analyse des structures au sein desquelles sont accueillis les chargés de missions des 23 observatoires. Elle met en évidence que la Région tient un rôle majeur dans le portage de l'observatoire : directement (seule ou en co-portage avec l'ADEME et/ou la DREAL), ou indirectement notamment à travers l'agence régionale. En effet, les agences régionales, sont généralement financées par le Conseil Régional. L'Annexe G présente le portage pour chaque observatoire.

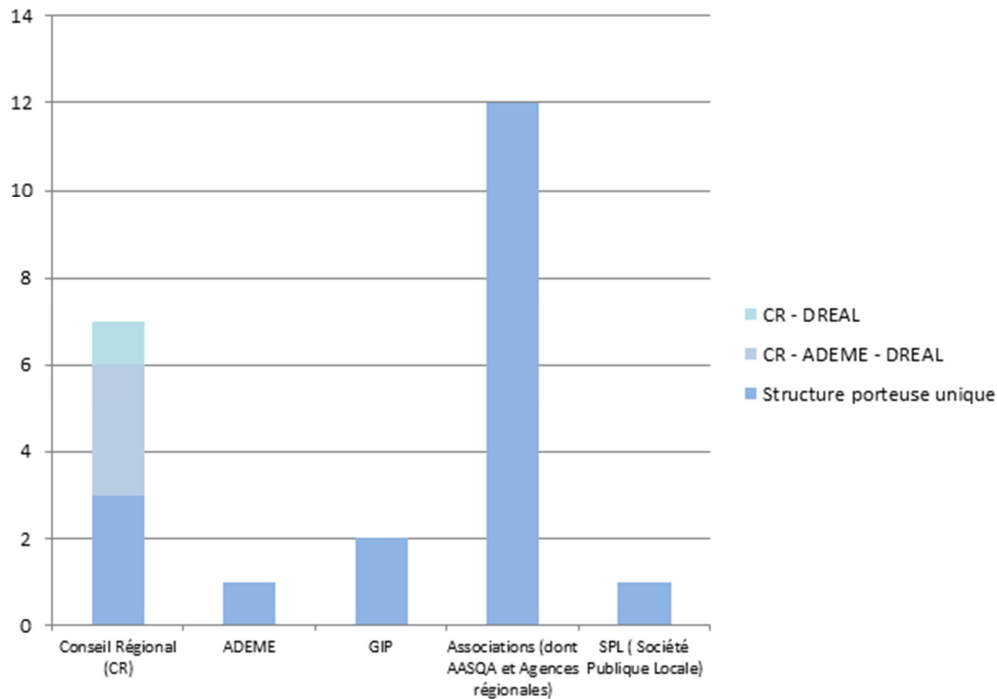


Figure 5 : Les structures de portage des observatoires

Ainsi, les observatoires présentent une grande variété dans les statuts des organismes qui les portent. On constate que les Régions possèdent un rôle majeur dans l'observation : même lorsqu'elles ne portent pas en propre, leur implication est importante (ex. : GIP CERDD en Nord-Pas-de-Calais, ARPE Midi-Pyrénées...).

### 3.6 Les acteurs impliqués au sein des observatoires

#### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet Gouvernance - tableaux :
  - Quelles sont les structures membres du comité restreint ?
  - Quelles sont les structures membres des instances techniques ?
  - Quelles sont les autres acteurs de l'observatoire ?

L'analyse des acteurs impliqués au sein des 23 observatoires a été réalisée en se basant sur les noms des structures participant aux comités de pilotage, aux instances techniques, mais aussi celles participant aux activités de l'observatoire, en tant que fournisseurs de données, experts techniques, utilisateurs, etc. La Figure 6 présente une vue globale de ces acteurs et l'Annexe I présente le détail par observatoire.

Il est à noter que certains acteurs peuvent ne pas avoir été cités dans le cas où les personnes ayant répondu aux questionnaires n'aient pas été exhaustives. Cependant, il est possible de considérer que les acteurs les plus importants pour le fonctionnement de l'observatoire ont bien été mentionnés.

Les acteurs les plus présents sont la Région, l'ADEME et la DREAL, notamment car ils font partie des comités de pilotage. Ensuite viennent les membres correspondant aux structures de portage.

Les fournisseurs de données, tels que les acteurs du secteur de l'énergie, certaines associations, l'INSEE, Météo France, les AASQA, ainsi que d'autres partenaires sectoriels (autres observatoires, chambres d'agriculture, etc.) sont également impliqués dans le

fonctionnement des observatoires, puisqu'ils sont mentionnés en tant qu'acteurs associés par au moins dix observatoires.

Les organismes de formations, universités ou structures de recherche (INRA, CNRS) sont impliqués dans seulement six observatoires (Corse, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes et Guadeloupe), dans le but de travailler sur des thématiques de prospective et d'expertise, mais aussi pour servir d'appui technique (notamment concernant l'optimisation des outils et bases de données).

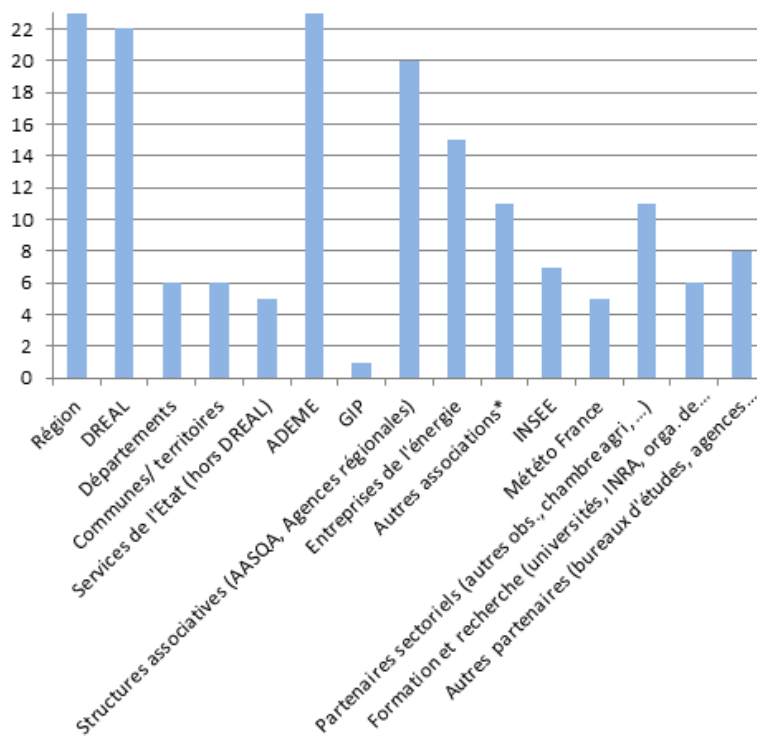


Figure 6 : Les différents acteurs impliqués au sein des observatoires

\*Associations hors agence régionale ou AASQA, travaillant sur d'autres thématiques environnementales (protection de l'environnement, bois-énergie,...) – voir [Annexe I](#)

### 3.7 Les documents régissant les relations entre acteurs

#### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet Gouvernance :
  - Sur quel(s) document(s) cadre(s) est-ce que l'observatoire s'appuie (charte fondatrice, convention cadre, ...) ?

L'analyse des documents sur lesquels les 23 observatoires s'appuient a été réalisée après avoir déterminé une typologie de documents puisque ceux mentionnés par les observatoires sont très hétérogènes en termes de dénomination ([Annexe I](#)). Ce manque d'homogénéité peut conduire à des confusions quant au contenu et aux acteurs concernés par les documents. C'est pourquoi ils ont été regroupés selon la typologie suivante :

- **Documents fondateurs** : il s'agit d'un document définissant l'organisation de manière générale d'un observatoire : son fonctionnement, ses objectifs, ses missions, sa gouvernance, ses moyens, ... ;

- **Conventions pour le partage de données** : il s'agit de documents signés de façon bilatérale ou multilatérale entre l'observatoire et des fournisseurs de données ou utilisateurs, régissant la façon dont s'opèrent les échanges de données ;
- **Conventions de financement** : elle est signée entre l'observatoire et les financeurs et décrit les modalités du financement, ses montants et sa durée ;
- **Documents de fonctionnement de l'observatoire** : il peut s'agir d'une charte partenariale, d'un règlement intérieur ou encore d'une feuille de route. Son rôle principal est d'expliquer les différentes modalités de fonctionnement de l'observatoire ainsi qu'à décrire les engagements des partenaires signataires.

La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.7** présente le nombre de chaque document type pour l'ensemble des observatoires.

Tous les observatoires possèdent au moins un document parmi les documents précités (ou ce document est en cours d'élaboration). Le nombre de documents varie de un à cinq (dans le cas des observatoires de Franche-Comté et Rhône-Alpes), en fonction des acteurs visés et du contenu des documents.

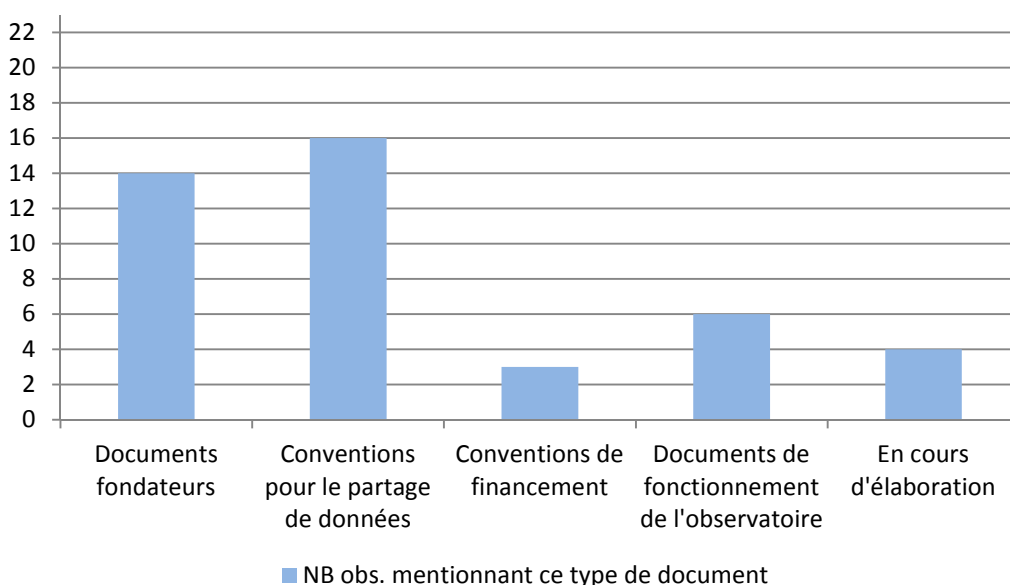


Figure 7 : Les documents régissant les relations entre acteurs

### 3.7.1 Documents fondateurs

Environ 40% des observatoires ne possède pas de documents fondateurs. Cela peut s'expliquer par plusieurs raisons :

- Dans plusieurs cas les observatoires sont régis par d'autres documents dans lesquels ses fondements ont été précisés (Convention CPER en Languedoc-Roussillon, statuts de l'association portant l'observatoire en Basse-Normandie,...) ;
- Dans plusieurs cas, ces documents fondateurs sont en cours de réalisation (par exemple en Bourgogne) ;
- Il arrive parfois que les observatoires ne formalisent pas leurs activités dès la première année de leur fonctionnement afin de se laisser un temps de mise en route, et finalement poursuivent leurs activités sans jamais rédiger de documents, etc.

### 3.7.2 Conventions de partage des données

Pour près de deux tiers des observatoires, des conventions de partage de données entre acteurs sont mises en place. La mise en place de conventions pour l'obtention de données n'est pas systématique puisque dans certains cas les données sont fournies gratuitement. Cependant, au-delà du coût d'obtention des données, la signature de conventions par les observatoires a tendance à se développer (par exemple celui de Guyane ou de Corse), pour s'assurer de l'acquisition, de la régularité d'obtention des données mais aussi d'un cadre propice à des échanges pérennes.

NB : la faible mention du document « Conventions de financement » provient probablement du fait que les observatoires constituent l'une des activités des structures qui les portent (ex. : Agence régionale de l'environnement, AASQA...). A ce titre l'activité ne fait pas systématiquement l'objet d'une convention financière dédiée.

## 4 Le volet technique des observatoires

### 4.1 Les champs d'observation

Le schéma suivant est issu du modèle économique pressions-état-réponses développé par l'OCDE : il représente les pressions exercées par l'activité humaine sur l'environnement, l'état de l'environnement qui en découle, et les réponses que peuvent apporter les politiques publiques et privées.

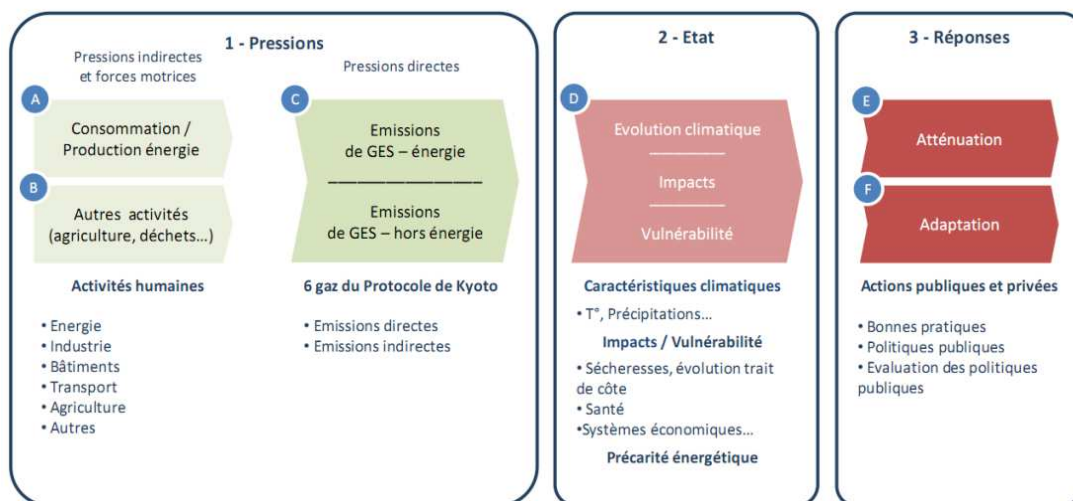


Figure 8 : Classification des champs d'observation selon le modèle pressions-état-réponses

#### Rappel de la question liée à cette thématique :

- Quels sont les champs d'observation de l'observatoire ?

Cette classification a été utilisée pour structurer l'enquête auprès des observatoires, en matière de périmètres d'études. Le tableau suivant présente la part des observatoires traitant les champs d'observation, classés selon le modèle pressions-état-réponses (le détail par observatoire est donné en Annexe J).

<b>Pressions</b>	consommation d'énergie	100%
	production d'énergie	96%
	émissions de GES énergétiques	100%
	émissions de GES non énergétiques	78%
<b>Etat</b>	qualité de l'air	22%
	précarité énergétique	35%
	vulnérabilité	30%
	contexte socio-économique	26%
	évolution clim. (T°C, précipitations...)	26%
	impacts (sécheresse, santé...)	13%
<b>Réponses</b>	suivi des politiques publiques	61%
	évaluation des politiques publiques	57%
	recensement de bonnes pratiques	22%
	suivi des marchés ou des pratiques	22%

Figure 9 : Part des observatoires traitant les champs d'observation

Les champs de « pressions sur l'environnement » sont les plus étudiés en comparaison aux champs d'états et de réponses. Les consommations énergétiques, la production d'énergie et les émissions de GES énergétiques notamment sont systématiquement analysés.

Les émissions de GES non énergétiques sont en voie d'être étudiées par tous les observatoires (actuellement, 18 observatoires sur 23). Les moyens humains et financiers sont les principales raisons avancées lorsque le champ n'est pas traité.

Les champs d'état sont globalement peu étudiés par les observatoires (moins d'un observatoire sur deux). Ces champs permettent de donner du relief aux bilans climat-air-énergie, puisqu'ils en sont des exemples « concrets », facilement appréciables par des interlocuteurs novices sur le sujet : l'évolution climatique (température, précipitations, vents...), le contexte socio-économique (les prix des énergies, l'évolution de l'emploi...).

La précarité énergétique est un sujet traité régulièrement par huit observatoires (35% des observatoires). D'autre part, trois régions disposent d'études ponctuelles sur le sujet (Bourgogne, Centre et Alsace) et deux autres envisagent de l'étudier prochainement (Provence-Alpes-Côte d'Azur et Champagne-Ardenne). Ce sujet fait partie des demandes remontées depuis les territoires (en Bourgogne, les départements ont notamment exprimé cette demande).

Cinq observatoires sur 23 traitent les problématiques liées à la qualité de l'air. Il s'agit de structures dans lesquelles l'ATMO porte l'observatoire (Aquitaine, Franche-Comté), ou intervient dans le comité de pilotage restreint (Alsace, Haute-Normandie, PACA). A l'inverse, lorsque l'ATMO n'appartient pas aux instances restreintes, le bilan sur la qualité de l'air n'est jamais dressé (sauf en Nord-Pas-de-Calais).

Les impacts (sécheresse, santé) représentent le sujet le moins observé (13% des observatoires : Nord-Pas-de Calais, Guadeloupe et Aquitaine) parmi les champs d'état. PACA indique un prochain élargissement des périmètres étudiés, incluant alors cette thématique. Il est intéressant de noter la présence de Météo-France dans la gouvernance de ces observatoires (Nord-Pas-de-Calais et Guadeloupe). En Rhône-Alpes, un observatoire dédié est constitué (l'observatoire régional des effets du changement climatique).

Plusieurs champs d'états sont étudiés de manière suivie, c'est-à-dire permettant de dresser un historique de l'information. C'est le cas du contexte socio-économique (évolution du coût des énergies, de l'emploi sur le territoire, du PIB...), des impacts, et du climat.

A propos des champs de réponses, les sujets les plus étudiés par les observatoires sont le suivi et l'évaluation des politiques publiques (respectivement 61% et 57%). Le recensement des bonnes pratiques est mis en œuvre dans cinq observatoires (22% des observatoires interrogés).



Le suivi des politiques publiques correspond :

- au suivi des financements accordés par l'ADEME et la Région dans le cadre du développement des ENR (généralement biomasse et solaire thermique),
- au suivi des indicateurs SRCAE : si plusieurs régions évoquent ce suivi, il est souvent en cours de construction et peu formalisé.

La région Aquitaine se démarque à travers sa volonté de suivre le nombre de logements réhabilités pour analyser la politique logement. En Corse, un outil de suivi EnR/MDE a été développé afin de traiter l'ensemble des données issues des aides CPER, PO FEDER ainsi que les actions du secteur diffus. Il permet une déclinaison infra-régionale.

Deux observatoires ont fait part de la proposition aux collectivités d'outils :

- Bretagne envisage de mettre à disposition des collectivités, via son site internet, un outil de prospective dont l'objectif est d'évaluer l'impact des PCET, et par conséquent d'aider à son élaboration.
- Poitou-Charentes dispose de l'outil CLIMARECORD, développé par l'Agence Régionale d'évaluation Environnement et Climat, permettant de réaliser un suivi des actions de réductions des consommations énergétiques et émissions de GES. A l'été 2013, cet outil était utilisé par 19 collectivités (dont des territoires obligés PCET, des pays, des agglomérations).

L'évaluation des politiques publiques reste un sujet moins maîtrisé. Si les observatoires affichent réaliser cette évaluation (57% des observatoires), il s'agit en réalité d'une confusion avec le travail de suivi des politiques publiques. A ce jour, aucune évaluation<sup>6</sup> réelle et régulière de la politique permettant de réorienter les choix stratégiques n'a été observée dans les régions. A noter cependant, à titre d'exemple, que l'observatoire d'Alsace a, dans le cadre de la conférence régionale de l'énergie et l'atmosphère, réalisé une évaluation du CPER Etat-ADEME-Région sur la période 2007-2013 (cohérence des aides publiques, perception des dispositifs d'aides et du traitement de la demande de subvention, effet déclencheur, effet sur le dimensionnement/le rythme des projets, effet d'entraînement, incitativité financière, impact du dispositif en investissements réalisés...)

## 4.2 Les secteurs étudiés dans le bilan GES, et échelle d'étude

### Rappel de la question liée à cette thématique :

- Plus précisément pour les émissions de GES, quelles sont la finesse et l'échelle territoriale d'étude ?

La [figure 10](#) présente, par secteur d'activité, la proportion d'observatoires étudiant la thématique, ainsi que la finesse d'étude en termes d'échelle territoriale. Les résultats sont détaillés par région dans l'[Annexe K](#).

<sup>6</sup> C'est-à-dire l'analyse d'une politique de manière à « porter un jugement de valeur argumenté par des données ad hoc et des critères explicites » (cohérence, pertinence, efficacité...).

Sur 20 observatoires		Part des observatoires traitant le sujet	échelle d'étude		
			(infra-) communale	intercommunale	régionale
bâtiments	résidentiel	95%	68%	11%	21%
	tertiaire	95%	68%	11%	21%
transports	de personnes	95%	53%	21%	26%
	de marchandises	95%	42%	16%	42%
agriculture		90%	50%	22%	28%
industrie		95%	58%	11%	32%
branche énergie		90%	50%	11%	39%
déchets		60%	67%	17%	17%
éclairage public		60%	67%	17%	17%
BTP et artisanat		50%	50%	10%	40%
usage des sols		60%	50%	8%	42%

Figure 10 : Secteurs étudiés dans les bilans GES, et échelle d'étude

Note de lecture : Le tableau présente la plus petite échelle d'étude. Si un bilan est réalisé à l'échelle communale, alors l'observatoire pourra agréger les résultats, et publier un document à la maille régionale.

Ainsi, 68 % des observatoires réalisant un bilan GES sur le secteur résidentiel, le proposent à l'échelle communale ou infra-communale (et par agrégation, aux échelles intercommunale ou régionale). Donc 100 % des observatoires réalisant le bilan sur le secteur résidentiel sont en mesure de produire un bilan de l'activité au niveau régional.

#### 4.2.1 Périmètres sectoriels d'étude

L'enquête menée auprès des observatoires révèle un socle commun de périmètre d'étude des bilans d'émissions de GES constitué, dans plus de 90% des cas des secteurs des bâtiments, du transport, de l'industrie et de l'agriculture. Parmi les observatoires qui ont répondu à cette question, la Guadeloupe est la seule région à ne pas étudier ces secteurs. Récemment créé (décembre 2013), l'observatoire a choisi, le temps de se mettre en place, de n'étudier que l'impact énergie-climat de la branche énergie. Cela explique que le socle commun soit réalisé par 95 % des observatoires (et non 100%).

Parmi les secteurs les moins étudiés figurent le BTP et l'artisanat (9 observatoires sur 20, soit 45%). L'enquête n'a pas permis d'approfondir la méthode de calcul de ces secteurs. En effet, il existe peu de données pour réaliser ces bilans. Dans le cas où le bilan énergétique du territoire est réalisé à l'aide des données de consommations réelles d'énergie (ERDF notamment), une partie de ces activités peuvent être incluses dans les secteurs tertiaires ou industrie.

De la même façon, le bilan lié à l'éclairage public peut être réalisé à partir des données ERDF, si tant est que les données soient fournies par secteur de consommation, à partir des diagnostics de CEP (conseil en énergie partagé).

#### 4.2.2 Echelle d'étude

L'enquête révèle une forte « communalisation » des bilans énergie-climat. Selon les secteurs, entre 42 et 68% des observatoires proposent des résultats à l'échelle de la commune. Cela permet de répondre notamment aux demandes des territoires engagés dans l'élaboration de programmation locale (PCET, SCOT, PLU...).

Le choix de l'échelle d'étude d'un secteur reste extrêmement lié à la finesse des données disponibles. Les secteurs du bâtiment (résidentiel et tertiaire) sont les plus détaillés en termes d'échelles (communes voire infracommunales), puisque les données de parc (INSEE), et d'emploi (UNISTATIS, SIRENE, CLAP...) sont elles-mêmes diffusées à l'échelle communale. A

l'inverse, les données agricoles (cheptels par type, surface de cultures par type) connaissent d'importants secrets statistiques à l'échelle communale. Des échelles plus macroscopiques peuvent alors permettre d'éviter un travail fastidieux de communalisation des informations.

La finesse des données sources explique la raison pour laquelle, au sein d'une même région, l'échelle d'étude varie d'un secteur à l'autre. L'observatoire de Poitou-Charentes par exemple travaille à l'échelle communale pour le secteur résidentiel, intercommunale pour le secteur agricole, départementale pour le transport de marchandises, et régionale pour l'usage des sols.

La communalisation des bilans est également freinée par le temps nécessaire pour réaliser le travail. La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur par exemple a choisi de publier un bilan régional annuellement, et un bilan communal tous les trois ans (selon deux méthodes différentes). De la même façon, la Guadeloupe et la Martinique, qui viennent de créer leur observatoire (décembre 2013), proposent pour l'instant des bilans régionaux.

### 4.3 Des méthodes encore hétérogènes, et pas toujours stabilisées

#### Rappel de la question liée à cette thématique :

- Sur quel(s) référentiel(s) méthodologique(s) s'appuie l'observatoire ?

La réponse à cette question a fait émerger deux grandes sortes de guides : les référentiels méthodologiques, et les sources de données utilisées pour les facteurs d'émissions de gaz à effet de serre.

#### 4.3.1 Les référentiels méthodologiques

Les référentiels méthodologiques utilisés pour réaliser les bilans énergie-climat sont très variés. Au total, cinq référentiels méthodologiques différents sont utilisés par au moins deux observatoires (ils sont détaillés en Annexe M : Référentiels utilisés par les observatoires).

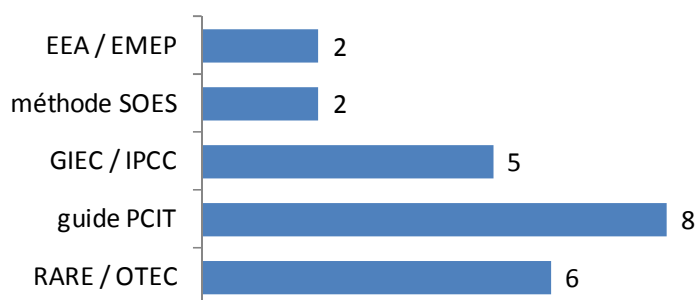


Figure 11 : Utilisation des référentiels méthodologiques par les observatoires

Note de lecture : Un observatoire peut citer plusieurs référentiels méthodologiques (par exemple les cahiers RARE/OTEC et le guide du GIEC/IPCC). Le graphe présente donc le nombre d'occurrences de chaque référentiel dans les réponses des observatoires. Seuls les référentiels cités au moins deux fois apparaissent sur le graphe.

Trois référentiels méthodologiques se distinguent par leur fréquente utilisation : le guide PCIT, les cahiers OTEC (mis à jour par le RARE), et le guide du GIEC/IPCC. Plusieurs guides peuvent être utilisés dans une même région (PCIT et GIEC en Alsace et Franche-Comté, PCIT et cahiers RARE/OTEC en Aquitaine...).

Le guide PCIT (« méthode d'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques »), diffusé par la DGEC, est utilisé par 8 observatoires sur 22 (détails en Annexe M). Il est principalement utilisé par les observatoires portés par l'ATMO (Aquitaine, Champagne-Ardenne, Franche-Comté), ou dans lesquels l'ATMO est partenaire (Alsace, Haute-Normandie).

L'utilisation des cahiers du RARE/OTEC n'est pas exclusivement réservée aux observatoires portés par des agences régionales (ex. : Aquitaine, Bretagne, Guyane...).

Parmi les référentiels méthodologiques cités par un seul observatoire figurent le guide PCET (Nord-Pas-de-Calais), le guide de réalisation du bilan des émissions de GES (Rhône-Alpes), ou des méthodes « internes » (Basse-Normandie).

### 4.3.2 Les facteurs d'émissions

Seuls huit observatoires ont explicité les sources utilisées pour les facteurs d'émissions. Cinq observatoires se servent du bilan carbone et trois observatoires du rapport CITEPA/OMINEA (voir Annexe K).

### 4.3.3 Le guide de métadonnées

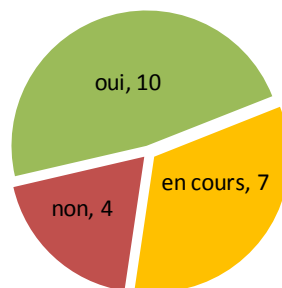
#### Rappel de la question liée à cette thématique :

- L'observatoire dispose-t-il d'un document de métadonnées (sources des données, fréquence de mise à jour, traitement à réaliser...) ?

Le guide de métadonnées est un document composé -dans l'idéal- des sources de données, des méthodes de calcul et des hypothèses utilisées pour réaliser les bilans climat-air-énergie. Il peut également contenir des informations nécessaires à la mise à jour de ces bilans (procédure de récupération des données, fréquence de réalisation...). L'objectif de ce document est double :

- **la transparence** : l'utilisateur peut comprendre comment sont réalisés les calculs, et donc interpréter ses résultats de manière efficace ;
- **la pérennité** : au sein de l'observatoire, le guide permet de fiabiliser les méthodes (échanges possibles entre acteurs, pour amélioration par exemple), assurer la continuité de la mise à jour (par exemple, en cas de turn-over).

La [figure 12](#) révèle la répartition des observatoires en fonction de l'état d'avancement de l'élaboration du document de métadonnées (fonctionnel « oui » ; « en cours » ; pas de guide « non »).



**Figure 12 : Observatoires en fonction de l'avancement du document de métadonnées**

Les trois quart des observatoires ont ou sont en passe d'avoir ce guide. Il contribue fortement à la professionnalisation des activités des observatoires. En effet, un tel document reflète que des

choix méthodologiques ont été arbitrés au sein des observatoires, et sont assumés auprès des utilisateurs.

Les informations de métadonnées peuvent prendre plusieurs formes :

- Un document exclusivement méthodologique (Alsace, Bretagne, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais) : dans ce cas, on observe généralement la production de deux documents distincts, pour la production d'énergie d'une part, et la consommation énergétique d'autre part.



Figure 13 : Illustration des documents de métadonnées produits par l'Alsace

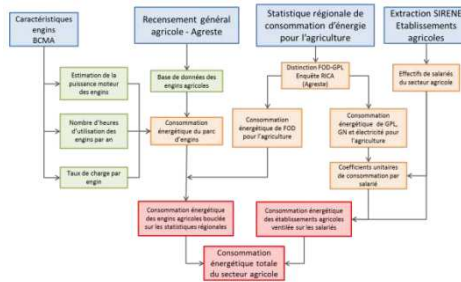


Figure 9 : Méthodologie de calcul des consommations agricoles du secteur agricole en Alsace

- Un document lié aux résultats (Bretagne<sup>7</sup>, Franche-Comté, Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes) : les informations de métadonnées sont associées aux résultats. Cela peut favoriser la prise en compte de l'information pour l'interprétation des résultats, et par conséquent, l'analyse qui en est tirée.



Figure 14 : illustration des documents de métadonnées produits par Rhône-Alpes

- Un stockage dans les bases de données de l'observatoire (Martinique, Poitou-Charentes)

D'après l'enquête réalisée, les observatoires de Nord-Pas-de-Calais et Rhône-Alpes semblent être les plus matures sur ce sujet. En effet, différents documents sont produits, à destination de publics et pour des objectifs bien ciblés :

- Les fiches métadonnées : elles sont associées à un jeu de données
- Les fiches descriptives des indicateurs : destinées à l'utilisateur final des données, elles sont pédagogiques et comprennent des limites d'interprétation, des éléments de méthode, etc.
- Les fiches fournisseurs : elles présentent l'identité des partenaires fournisseurs de données, les conditions de diffusion, etc.

La diffusion des documents liés aux métadonnées est également très hétérogène. Elle peut être très large (l'Alsace diffuse ses deux guides de métadonnées sur son site internet), ou au contraire très réduite (la diffusion est limitée au COPIL en Basse-Normandie).

<sup>7</sup> Il s'agit notamment des métadonnées associées aux cartes produites par le SIG.

### 4.3.4 Le suivi de la mise à jour et l'assurance de la qualité des données

**Rappel de la question liée à cette thématique :**

- Plus globalement, existe-t-il des procédures de suivi de la mise à jour des données ? Une reconnaissance qualité des données ? Pouvez-vous les décrire ?

Environ un observatoire sur deux déclare avoir des procédures pour la reconnaissance qualité et le suivi de la mise à jour des données.

En réalité, ce travail relève davantage du « bon sens » que d'une véritable procédure. Il s'agit notamment de comparaisons de sources de données pour valider leur cohérence (« assurance qualité »), et d'échanges partenariaux autour des méthodes utilisées pour réaliser les bilans, ou de consultation des documents de métadonnées (« suivi de la mise à jour »).

Toutefois, les activités de certains observatoires structurés autour de l'ATMO sont (ou vont rapidement être) certifiées. En Alsace par exemple, « l'ensemble de la chaîne de calculs (cahier des charges, données, méthodes, valorisation, vérification) est sous assurance qualité. L'ASPA est certifiée ISO 9001 depuis 1996 ». Champagne-Ardenne et Rhône-Alpes sont en cours de certification.

## 4.4 Les systèmes informatiques utilisés

**Rappel des questions liées à cette thématique :**

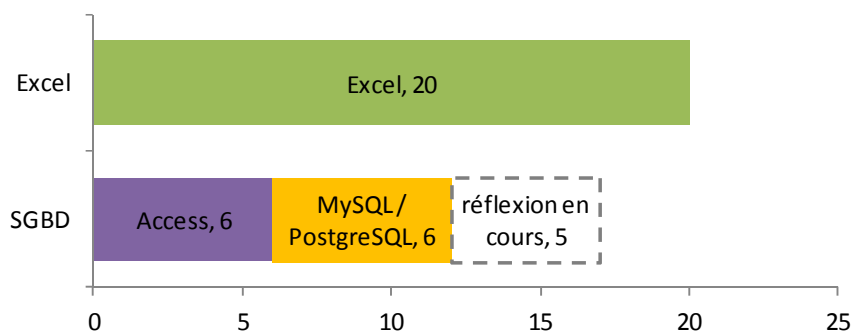
- Quel système informatique est utilisé pour gérer la base de données de l'observatoire ?
- Existe-t-il une plate-forme collaborative en ligne (par ex. pour la gestion des données) et/ou un SIG ?

### 4.4.1 La récupération des données

L'enquête n'a permis d'identifier aucune structure particulière de récupération des données (de type plateforme collaborative par exemple). La question a souvent été confondue avec un système de mise à disposition des données pour les utilisateurs (site internet de l'observatoire...).

### 4.4.2 La gestion des bases de données climat-air-énergie

La [figure 15](#) traite des systèmes informatiques utilisés par les observatoires pour gérer leur base de données (détails en Annexe O).



**Figure 15 : systèmes informatiques utilisés pour gérer les bases de données des observatoires (23 observatoires ont répondu à cette question)**

Note de lecture : Un observatoire peut utiliser 2 ou plusieurs systèmes informatiques pour gérer ses bases de données.

Le constat général est la prédominance d'Excel (vingt sur vingt-trois observatoires). Cette suprématie s'explique par la facilité d'usage, l'accessibilité facilitée. Le logiciel peut être utilisé seul (Languedoc-Roussillon, Picardie, PACA, Guadeloupe, Guyane...) ou en association avec d'autres systèmes. Dans ce cas, il constitue souvent un « espace de travail », avant fiabilisation et sécurisation dans un système de gestion de base de données (SGBD). Parmi les 23 observatoires interrogés :

- Six observatoires exploitent Access. Il s'agit d'un système de gestion de bases de données mono-client, payant et appartenant à la suite Microsoft Office.
- Six observatoires utilisent MySQL et/ou PostgreSQL. Ces SGBD sont gratuits et multi-clients. Cette caractéristique permet d'envisager la diffusion par internet des résultats, puisque plusieurs personnes peuvent se connecter à la base en même temps. D'ailleurs, ces systèmes sont souvent associés à des extensions ou des compléments pour exploiter, requêter ou mettre en forme les données (OLAP, Talend, Tableau Software, PostGIS...).

La tendance de passage d'Excel vers un SGBD est bien réelle : cinq observatoires réfléchissent à l'éventualité (Martinique, Réunion), ou migrent leurs bases de données en 2014 (Bourgogne, Île-de-France, Nord-Pas-de-Calais).

Cette migration sur SGBD contribue à la professionnalisation des activités des observatoires. Le stockage structuré de la donnée permet d'envisager des développements multiples via des extractions ad-hoc : fiches territoriales, fiches sectorielles, données à destination des SIG... D'ailleurs, tous les observatoires ayant un SGBD multi-clients possèdent un document de métadonnées.

#### 4.4.3 L'exploitation via le Système d'Information Géographique

L'état des lieux montre que dix observatoires diffusent actuellement des données via un SIG (détails en [Annexe O](#)). Cela contribue à la valorisation des résultats de l'observatoire. Ces SIG sont rarement hébergés par les observatoires énergie-climat, mais plutôt mutualisés avec d'autres structures : la DREAL (via l'outil cartographique CARMEN), la Région, les observatoires régionaux...

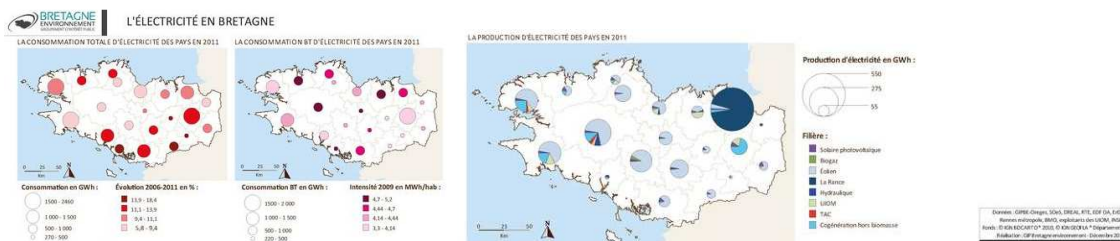


Figure 16 : Exemple de diffusion de cartes, sur le site l'observatoire énergie GES en Bretagne.

Cinq observatoires envisagent l'utilisation d'un SIG (Alsace, Bourgogne, Île-de-France, Nord-Pas-de-Calais, Martinique).

#### 4.5 Quelques précisions techniques sectorielles

L'objectif de ces questions est d'apporter un éclairage sur les méthodes de traitement des données dans les différentes régions. Ces questions ne permettent pas de dresser un panorama des méthodologies globales utilisées mais simplement d'apporter des éléments d'illustration opérationnels sur certains sujets clés.

### 4.5.1 Bâtiments

Les données utilisées pour réaliser le bilan des secteurs du bâtiment sont d'origines multiples. Les principales sources sont : le recensement de l'INSEE, les données CEREN (souvent régionales, mais parfois nationales), la construction SITADEL, les données d'emploi issues du CLAP, de l'UNEDIC ou du SIRENE pour le tertiaire, la donnée météo (via les DJU), les données de consommations réelles (CPDP, ERDF, GRDF, SOeS...).

Quelques observatoires se démarquent par des particularités régionales :

- Bretagne : l'intégration de la vente de pompes à chaleur (problématique électrique prégnante en Bretagne), des données réelles de consommations de chauffage urbain ;
- Corse : l'intégration des données locales pour l'évaluation du parc tertiaire (branche enseignement-recherche notamment) ;
- Midi-Pyrénées et Alsace : l'intégration d'une enquête régionale sur le bois ;

Pour les Départements d'Outre-Mer, un effort supplémentaire est requis, puisque toutes les méthodes ne sont pas encore adaptées à ces territoires. Cela génère de nombreux échanges méthodologiques entre DOM, à propos des bâtiments.

### 4.5.2 Transports

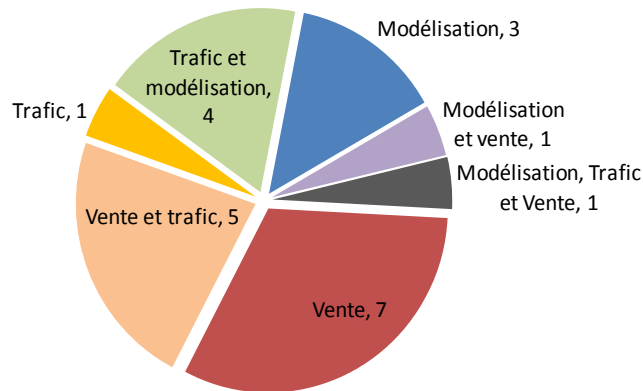
Au sujet du transport, trois sources de données principales sont utilisées. Le tableau suivant les présente brièvement, ainsi que leurs principales limites.

Source / Méthode	Description	Principales limites
<b>Ventes de carburants</b>	Données locales, CPDP	Toutes les ventes sont comptabilisées, y compris celles « consommées » en dehors du territoire. A l'inverse, une partie du carburant acheté en dehors du territoire est négligé.
<b>Comptages et trafic</b>	Comptage routier, fréquentation des transports en commun...	Les comptages ne sont en général réalisés que sur les grands axes (autoroutes, routes nationales). D'autre part, cette méthode génère la prise en compte du transit, sur laquelle les territoires peuvent manquer de levier d'action
<b>Modélisation (CETE : COPERT 4, bureaux d'études)</b>	Elle peut être basée sur des enquêtes (Enquête Nationale Transports et Déplacements), les fichiers de l'INSEE (mobilité professionnelle et scolaire), les données du parc de véhicules (EIDER).	Puisqu'aucune donnée de consommation précise n'existe, les bilans modélisés ne peuvent être calés.

Figure 17 : principales sources et méthodes utilisées pour réaliser le bilan du secteur du transport

Un observatoire peut utiliser une ou plusieurs de ces sources, afin de pallier les limites identifiées précédemment. C'est ce que présente la figure suivante.





**Figure 18 : Source des données de transport (nombre d'observatoires)  
(vingt-deux observatoires ont répondu à cette question)**

La seule prise en compte des ventes de carburants est la méthode la plus utilisée (7 observatoires sur 22). Le détail des résultats par région est présenté en Annexe P.

Au-delà des différences de méthodes, l'enquête permet de souligner des variations de périmètres d'étude, au sein même du secteur des transports. Ces différences résident par exemple dans la prise en compte de certains modes de transports (l'aérien, le maritime), dans la méthode d'affectation de l'impact énergie-climat (au territoire d'origine ? de destination ? d'émissions réelles ?), du scope étudié (le fret réalisé par voies navigables est-il pris en compte ?).

En cela, les résultats des bilans transports des observatoires paraissent difficilement comparables (et par conséquent sommables).

Parmi les bonnes pratiques figure l'observatoire de Lorraine. Il a établi un partenariat avec l'observatoire des transports (ORT2L). Cette collaboration permet d'utiliser de nombreuses bases de données, telles que les données de comptage, les ventes de carburants, les résultats d'une enquête Ménages Déplacements.

### 4.5.3 Agriculture

Cette question vise à évaluer la mutualisation des efforts quant à la réalisation du bilan énergie-GES de l'agriculture entre l'observatoire énergie-climat, et les instances susceptibles de mettre en place une démarche Clim'Agri au niveau régional (chambre d'agriculture par exemple).

Trois observatoires utilisent (ou vont utiliser) Clim'Agri régional. La Bourgogne et Nord-Pas-de-Calais utilisent le bilan régional pour en tirer des ratios locaux. Poitou-Charentes employait une autre méthode avant qu'une personne soit formée à l'utilisation de l'outil.

Deux autres régions (Bretagne et Picardie) utilisent les ratios unitaires par défaut de l'outil Clim'agri.

Dans les autres régions, l'enquête ne permet pas de connaître précisément les raisons pour lesquelles Clim'Agri n'est pas utilisé. Malgré tout, quelques pistes ressortent :

- Clim'agri régional n'existe pas (on ne sait pas chiffrer le nombre de régions dans ce cas). En outre-mer notamment, la méthode Clim'agri est en cours d'adaptation (Guadeloupe, Martinique) ;
- Une région (Aquitaine) évoque la volonté de rester conforme à la méthode préconisée par le guide PCIT, pour conserver une cohérence méthodologique entre les secteurs (et éventuellement pour comparer avec d'autres régions utilisant la même méthode) ;
- Le manque de temps pour faire le lien entre Clim'agri et le bilan de l'observatoire (PACA).

#### 4.5.4 Industrie

Les données utilisées pour réaliser le bilan du secteur industriel concernent deux domaines principaux :

- L'emploi : via SIRENE, CLAP, UNISTATIS ou une combinaison de ces sources ;
- Les consommations et les émissions de GES, et notamment EACEI, GEREP, ICPE, Agreste (pour les IAA et les scieries).

En matière d'expériences remarquables, deux régions (Poitou-Charentes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur) font des démarches pour rechercher de l'information locale, en contactant directement les gros industriels. En Provence-Alpes-Côte-d'Azur, une contractualisation avec ces dernières est en voie de formalisation, pour assurer la pérennité de la source.

En Rhône-Alpes, une convention a été signée entre la DREAL, l'AASQA et l'Agence Régionale pour la mise à disposition de données de données de la base GEREP (données issues du contrôle des installations classées pour la protection de l'environnement).

En outre, la région de Franche-Comté mène une enquête auprès des petites industries, en raison d'une problématique spécifique à la qualité de l'air.

#### 4.5.5 Branche énergie

La plupart des régions réalisent un bilan de la branche énergie (dix-sept sur vingt observatoires, résultats détaillés en [Annexe Q](#)). Il s'agit de comptabiliser les consommations et émissions de GES liées à la production et la distribution d'énergie sur le territoire (raffineries, réseaux de chaleur, centrale électrique).

Parmi les régions ne l'étudiant pas :

- La Bourgogne réfléchit à sa prise en compte dans le bilan.
- L'observatoire de Picardie explique affecter les émissions de la branche énergie aux consommateurs, et ne pas nécessiter ce bilan de branche pour disposer d'un bilan territorial complet.

#### 4.5.6 ENR : bois

Les deux questions qui suivent (bois-énergie et solaire thermique), visent à identifier les initiatives locales en matière de récupération de données, qui pourraient compléter, ou affiner les données du SOeS actuellement diffusées. Les informations du bois énergie dans les observatoires émanent de deux sources principales (détails en [Annexe R](#)) :

- Le suivi des aides distribuées par la Région et/ou l'ADEME (dix sur vingt-et-un observatoires);
- Le partenariat avec des structures étudiant le sujet précisément (Observatoire Régional Bois Énergie en Languedoc-Roussillon, cellule biomasse en Lorraine, etc.) (quatorze sur vingt-et-un observatoires).

Quelques spécificités régionales :

- L'observatoire de Franche-Comté a mis en place un groupe de travail avec les acteurs régionaux de la filière bois-énergie afin de pallier le manque d'information
- Deux observatoires ont mené des enquêtes spécifiques auprès des particuliers (Picardie, Midi-Pyrénées). L'objectif était d'évaluer les consommations de bois, les sources d'approvisionnement, la perception des utilisateurs quant à cette énergie... Midi-Pyrénées envisage de reconduire cette enquête prochainement.
- L'observatoire Rhône-Alpes utilise une étude réalisée par un cabinet de conseil, sur le potentiel de développement du bois-énergie.
- L'observatoire en Martinique développe une approche via la production de bois-énergie. Le suivi des indicateurs suivants : surface d'exploitation (ha), récolte annuelle (tonnes), nombre d'entreprises et d'emplois générés par la filière.
- L'observatoire de Nord-Pas-de-Calais envisage de mener une enquête territoriale.

- L'observatoire de Poitou-Charentes intègre une mission d'observation de la biomasse et met en regard les consommations de bois énergie avec les ressources de bois disponibles, mobilisables, mobilisées et mobilisables supplémentaires du territoire régional.

#### 4.5.7 ENR : solaire thermique

Au sujet du solaire thermique, les informations recueillies par les observatoires sont majoritairement issues des données de suivi des aides distribuées par l'ADEME et/ou la Région (quatorze observatoires sur vingt-et-un, détails en Annexe S), ou des données nationales du SOeS et Observ'ER (Aquitaine, Franche-Comté).

Quelques spécificités régionales :

- La Réunion et la Guyane contactent les professionnels pour récupérer des données d'installations (nombre de chauffe-eau solaires posés, surfaces des capteurs correspondantes...)
- La Guadeloupe quant à elle récupère des données de ventes de chauffe-eau solaires individuels et collectifs. Par contre, n'ayant aucune information sur la mise au rebut des installations, l'observatoire souhaite réaliser une étude spécifique en 2014 pour mettre à jour son niveau connaissance.
- L'observatoire de Nord-Pas-de-Calais envisage de mener une enquête territoriale.

#### 4.5.8 Géothermie BE et TBE

Plusieurs sources d'informations sont utilisées pour approfondir la question de la géothermie :

- Le suivi des installations financées par l'ADEME et la Région (Aquitaine, Basse-Normandie)
- Les données de forage délivrées par la DREAL (Aquitaine),
- Des études spécifiques, menées entre autres par le BRGM (Alsace, Franche-Comté, Nord-Pas-de-Calais). En Alsace, l'observatoire dispose ainsi, au niveau départemental, des besoins couverts par les PACs, l'électricité consommée et l'énergie extraite du sous-sol. En Franche-Comté, une étude dresse le potentiel TBE et l'historique des opérations depuis 2000 (la difficulté de réaliser cette étude a poussé l'observatoire à créer un groupe de travail EnR avec les acteurs de la filière).
- La Bourgogne dispose d'un suivi des installations géothermiques collectives assistées par une PAC, réalisé par l'association française des professionnels de la géothermie
- L'observatoire de Nord-Pas-de-Calais envisage de mener une enquête territoriale.

#### 4.5.9 Usages des sols

Sept observatoires sur dix-huit observatoires étudient l'usage des sols en utilisant des sources diverses :

- CORINE Land Cover (Alsace, Picardie, Rhône-Alpes). Il s'agit de la source la plus utilisée par les observatoires. La base de données géographique CORINE Land Cover est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement CORINE. Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres est produit en France par le SOeS. Il est issu de l'interprétation visuelle d'images satellitaires, et est produit au 1/100 000<sup>8</sup>.
- Agreste, enquête TERUTI (Alsace, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Picardie). L'enquête TERUTI repose sur des photographies aériennes constituant la base de sondage et de relevés de terrain effectués par des enquêteurs. L'enquête est mise à jour annuellement<sup>9</sup>.

<sup>8</sup><http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-ligne/li/1825/1097/occupation-sols-corine-land-cover.html>

<sup>9</sup>[http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf\\_teruti2011metho.pdf](http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_teruti2011metho.pdf)

- Registre Parcellaire Graphique (Alsace) ; il précise les zones de cultures déclarées par les exploitants, et est mis à jour annuellement.
- Outils de suivi régionaux (Nord-Pas-de-Calais) ;
- Données ONF par comparaison d'images satellites (Guyane).

L'enquête réalisée n'a permis de repérer aucun suivi local des mesures mis en œuvre par les observatoires.

#### 4.5.10 Forêts

Le suivi des forêts sort généralement du champ d'étude de l'observatoire (onze sur dix-neuf observatoires). Plusieurs régions ont des partenariats sur ce sujet avec l'ONF ou un observatoire spécifique ( Nord-Pas-de-Calais, Guadeloupe, Martinique).

Les sources de données sur les forêts varient de manière importante entre les observatoires :

- Données IFN d'accroissement de la biomasse forestière (Haute Normandie, Alsace, Champagne Ardenne) ;
- Données Agreste (récolte de bois), DRAAF (Alsace, Haute Normandie, Midi Pyrénées) ;
- Chambre régionale d'agriculture (Midi Pyrénées) ;
- Corine Land Cover (Picardie, Rhône-Alpes);

Deux observatoires, pour lesquels la forêt est un enjeu important sur le territoire, possèdent des méthodes de suivi complètes :

- La région Midi-Pyrénées a réalisé en 2013 une étude sur la quantification du stockage carbone de la forêt et l'agriculture, avec ses partenaires et l'ENSAT (école nationale supérieure agronomique de Toulouse).
- La Guyane suit l'évolution des forêts à travers des dispositifs expérimentaux du centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Guyafor, Guyaflux).

#### Zoom sur les dispositifs expérimentaux du CIRAD en Guyane

**Guyafor** est un réseau de dispositifs forestiers permanents installés en Guyane. Il est dédié à l'étude à long terme de la dynamique forestière et de la biodiversité. Il a pour objectifs d'évaluer précisément le stockage de carbone dans les forêts guyanaises et de comprendre le rôle des forêts et notamment son potentiel d'atténuation dans le réchauffement climatique. (Source : <http://www.ecofog.gf/spip.php?article365>)

**Guyaflux** est un dispositif de recherche situé dans la forêt de Paracou de Guyane. Parmi ses objectifs scientifiques figurent : caractériser l'intensité des flux de CO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>O, préciser la contribution de l'écosystème forestier au puits de carbone biosphérique et analyser la contribution des différents compartiments de l'écosystème au stockage et aux flux d'eau et de carbone. (Source : <http://www.ecofog.gf/spip.php?article365>)

Un effort de qualification de l'intensité de la séquestration forestière est réalisé dans quatre observatoires : l'intégration du bois mort et l'affinement méthodologique (Alsace), le calcul de séquestration selon IPCC (Champagne-Ardenne, Picardie) et les dispositifs guyaflux et guyafor du CIRAD (Guyane).

#### 4.5.11 Statisticien DREAL

L'objectif de cette question est d'appréhender la mise en commun de compétences très spécifiques (la statistique) entre la DREAL et les observatoires énergie-climat dans les régions.

Treize observatoires (sur les 22 observatoires qui ont répondu, détails des résultats dans l'Annexe T) collaborent du point de vue technique avec un membre de la DREAL. Dans six de

ces observatoires, il s'agit stricto sensu du statisticien (Aquitaine, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Rhône-Alpes).

Ainsi, la DREAL participe de près ou de loin à l'élaboration des méthodes de réalisation des bilans (notamment sur les sujets précis que sont les transports, l'industrie), à la collecte de données (elles assurent notamment le lien entre les observatoires et le SOeS, et peuvent également fournir des données propres aux DREAL telles que les informations sur les éoliennes, la géothermie...).

Les compétences propres au statisticien sont mises à contribution dans deux régions uniquement :

- Aquitaine : « le statisticien fait le lien avec le SOeS, il a un rôle de coordinateur et travaille sur le secret statistique » ;
- Rhône-Alpes : « [le statisticien] apporte toute sa compétence sur la mise en place de règles de collecte, de traitement et de diffusion de données respectant les critères de confidentialité. ».

Certaines régions ne disposent pas de statisticien sur le territoire (Réunion) ou ne connaissent pas son existence (Martinique).

## 4.6 Les données des fournisseurs d'énergie

### Rappel de la question liée à cette thématique :

- Utilisez-vous les données des fournisseurs d'énergie (GrDF, ErDF, RTE, GRT...) ?
- Si oui, lesquelles ? de quelle manière ? à quelle échelle territoriale ? Un travail particulier a-t-il été mené pour limiter les champs ICS (secret statistique) ?
- Si oui, quel est le format de récupération de l'information ? S'il est personnalisé, précisez ?

Ce sujet est primordial pour les observatoires énergie-climat. En effet, les données des énergéticiens permettent de réaliser les bilans, de les caler dans le cas de modélisation, de réaliser du suivi de consommations réelles...

### 4.6.1 Collecte des données

Dix-huit observatoires (sur vingt-deux ayant répondu à la question) utilisent les données des fournisseurs d'énergie (consommation et production énergétique). Le format de récupération de l'information est hétérogène (plus de 6 formats différents).

L'achat de données nécessite l'établissement d'une convention partenariale, pour lesquelles quelques régions font état de difficultés (échelles de diffusion des données en Provence-Alpes-Côte-d'Azur, délai de réponse en Martinique). La Haute-Normandie explique à ce sujet la difficulté de récupérer les données, alors que l'observatoire n'a pas de structure propre.

Une étude d'AMORCE/ADEME<sup>10</sup> sur le sujet recense les principales difficultés rencontrées par les collectivités quant aux données des énergéticiens :

- l'absence de (ou la non-conformité de) décomposition entre les secteurs résidentiel, tertiaire et industrie,
- le besoin de solliciter RTE pour les données de consommation des clients alimentés directement en HTA ;
- l'incertitude sur la prise en compte de tous les tarifs
- ...

<sup>10</sup> « Consommation d'électricité et de gaz des territoires : quel accès aux données pour les collectivités », AMORCE, ADEME, 2012

## 4.6.2 Traitement des données

Les données ERDF peuvent être transmises de manière très détaillée :

- Du point de vue territorial : la donnée peut être transmise à commune, à l'EPCI, au département, à la région...
- Du point de vue de la nature de la consommation : par type de tension (basse tension, haute tension), et au sein de chaque type, des distinctions sont possibles (par exemple par branche tertiaire).

Néanmoins, la diffusion de ces données est soumise au secret commercial : l'utilisateur de la donnée ne doit pas être en mesure de connaître la consommation de l'industrie X de la commune Y par exemple. Pour éviter cela, les fichiers ERDF indiquent « ICS » (information commercialement sensible) dans chacune de ces situations.

L'enjeu pour les territoires est donc de récupérer les données ERDF les plus fines possibles pour bénéficier de toute la richesse des désagréments (territoriales ou thématiques), tout en évitant au maximum les champs ICS. Le cas échéant, il est nécessaire de réaliser un traitement spécifique, souvent complexe et chronophage, pour « déseccrétiser » la donnée ERDF. Pour cela, plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- La comparaison des données ERDF et RTE, ou GRDF et GRT ;
- La demande des données à plusieurs échelons territoriaux (communes, intercommunalités, départements...) en Poitou-Charentes, Bourgogne et Rhône-Alpes ;
- L'utilisation de données de contexte (emploi, population, anciennes données...), en Nord-Pas-de-Calais et Bretagne.

Les détails des résultats figurent dans l'annexe U.

## 4.7 Double-collecte

### Rappel de la question liée à cette thématique :

- Est-ce que des fournisseurs de données font encore de la double collecte malgré l'existence de l'observatoire ?

L'objectif de cette question était de repérer la collecte de données similaires, menées par au moins deux instances différentes, dans une même région. C'est effectivement le cas dans six régions, dans lesquelles le phénomène apparaît sous diverses formes :

- Double observatoire / DREAL (service énergie) : la Corse et la Guyane font état d'une double-collecte de certaines données énergétiques ;
- Double observatoire / collectivités : en Bretagne et Provence-Alpes-Côte-d'Azur, certains territoires achètent des données à ERDF, a priori plus fines que celles de l'observatoire. Il se peut que cela soit lié à la problématique électrique, prégnante dans ces deux régions.
- « *Certains territoires veulent des compléments que nous ne pouvons apporter* » (Bretagne)

Pour les deux observatoires restants (Midi-Pyrénées et Nord-Pas-de-Calais), les doublons ne sont pas explicités. En revanche, ce constat donne à penser « *qu'un travail [...] de plus grande visibilité et pertinence [est nécessaire]* ».

## 4.8 La recherche et l'observation territoriale (orientée énergie)<sup>11</sup>

L'observation territoriale est un sujet de recherche qui mobilise plusieurs champs disciplinaires, et en particulier les sciences politiques, les sciences spatiales (géographie) et les sciences de l'information. Appliquée à l'énergie, l'observation fait aussi appel à l'énergétique et à l'économie.

Les pratiques d'observation intéressent particulièrement les géographes, car elles opèrent comme un révélateur des objectifs des politiques locales, ainsi que des modes de gouvernance territoriale. De plus, les observatoires sont des interfaces entre les sphères techniques (souvent thématiques), les sphères des données et les sphères de décision.

Les observatoires représentent ainsi des espaces privilégiés pour mettre en pratique la transversalité, entre disciplines et entre cultures professionnelles. Ils peuvent aussi constituer des espaces d'innovation, par croisement entre la recherche et le terrain, comme l'ont montré les exemples d'OPTÉER en Franche-Comté ou le CRIGe (Centre Régional de l'Information Géographique) de la Région PACA.

Les problématiques de recherche étudiées par les chercheurs interrogés portent notamment sur :

- les enjeux et les pratiques de l'observation territoriale (G. Feyt et E. Roux, PACTE) ;
- la formalisation et l'instrumentation des approches territoriales, les concepts et méthodes d'observation et d'analyse (M.-H. de Sède Marceau et A. Moine, Théma) ;
- la modélisation des consommations d'énergie à l'échelle territoriale et l'intégration de la production et de la consommation d'énergie (B. Bourges et B. Lacarrière, SEDET).

On peut citer également le groupement de recherche MAGIS, structure portée par le CNRS et qui vise à fédérer les travaux dans le domaine de l'information géographique. Dans ce cadre, M.-H. de Sède Marceau a initié une action prospective intitulée « Energie Territoire Informations Connaissances » qui vise à travailler sur la compréhension de comment les territoires fonctionnent du point de vue de l'énergie. En plus du laboratoire Théma, y participent :

- l'INSA de Lyon (LIRIS, Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information) sur les aspects de captage de données ;
- l'Université de Tours/Blois (laboratoire d'informatique) sur les aspects de Big Data ;
- l'Institut de Recherche de l'École navale (IRENav) sur les aspects de base de données spatio-temporelles ;
- l'Université de Bordeaux (laboratoire ADESS - Aménagement, Développement, Environnement, Santé et Sociétés) sur les aspects de coproduction de données ;
- l'EPFL sur les aspects de données liées à la mobilité ;
- le LATTS (Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés) sur les comportements ;
- le CREM (Centre de Recherches Energétiques et Municipales, Martigny) sur les aspects de planification énergétique territoriale.

On peut mentionner aussi les travaux de l'équipe OrbisGIS au sein de l'Institut de Recherche sur les Sciences et Techniques de la Ville, qui a développé une plate-forme SIG libre et collaborative.

---

<sup>11</sup> Cette synthèse, rédigée par Jean-Sébastien Broc, s'appuie sur les entretiens réalisés avec Marie-Hélène de Sède Marceau (Université de Franche-Comté, laboratoire Théma), Grégoire Feyt (Université Joseph Fourier de Grenoble, laboratoire PACTE), Bernard Bourges et Bruno Lacarrière (École des Mines de Nantes, équipe SEDET).

## 5 La valorisation des productions des observatoires

### 5.1 Le mode de diffusion des informations

#### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet Production - diffusion :
  - Quelles sont les productions régulières (fréquence, thématique, ...) ?
  - Qui sont les destinataires des études lancées par l'observatoire ?
  - Quel est le mode de diffusion de l'observatoire ?
  - Quels sont les formats de diffusion des productions ?
  - L'observatoire suit-il la fréquentation de son site internet ?
  - L'observatoire propose-t-il un outil de cartographie en ligne ?

La diffusion des informations a été évaluée en identifiant les différents supports de diffusion des 23 observatoires enquêtés, le type et la périodicité des publications et les publics réellement visés par ces publications.

Les modes de diffusion des données des observatoires sont variés, comme l'illustre la [Figure 19](#) (cf. détails en [Annexe V](#)).

L'analyse des fréquences et modes de diffusion par type de publications n'a pas pu être réalisée puisque les données obtenues ne sont pas assez précises. Par exemple, il n'est pas possible d'associer une périodicité à chaque type de publication mentionné.

La majorité des informations est diffusée via des publications, notamment sur support papier. Les publications concernent notamment les chiffres clés des observatoires, les bilans énergétiques régionaux ou les bilans des émissions de GES régionaux. Elles sont publiées le plus souvent de façon annuelle ou biannuelle (dans le cas des régions Bourgogne, Franche-Comté, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais) ; l'observatoire Picardie devrait produire une publication tous les trois ans. A l'inverse, l'observatoire Poitou-Charentes a un rythme de publication trimestriel, semestriel ou annuel.

La publication en ligne est un mode de diffusion important pour les observatoires : dix-sept observatoires y ont recours. Parmi ceux-là, dix possèdent un site Web propre et sept possèdent une page dédiée, notamment sur le site de la structure porteuse de l'observatoire. Deux observatoires étudient le fait de développer un site propre (Basse-Normandie, Lorraine).

Il faut noter que seulement un tiers des observatoires disposant d'un site internet réalise un suivi de la fréquentation, en nombre de visiteurs. Celle-ci reste peu approfondie.

La publication en ligne est parfois assortie d'un outil de cartographie en ligne : c'est le cas de sept observatoires. Il s'agit la plupart du temps d'un outil cartographique existant, appartenant selon les cas au Ministère (outil CARMEN pour Rhône-Alpes), à la Région (outil SISTER en Basse-Normandie), ou d'autres structures partenaires (via le site de l'observatoire du Développement durable en Corse) qui se proposent de mutualiser sa ressource.

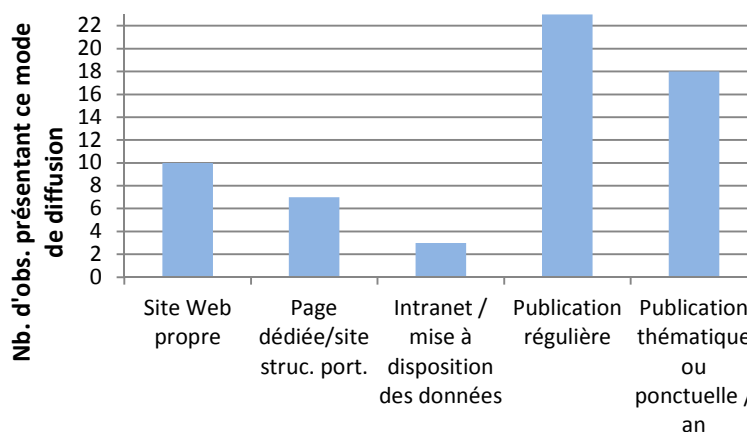


Figure 19 : Les modes de diffusion des informations par les observatoires



Concernant les publics réellement ciblés par les publications de l'observatoire, l'analyse des documents publiés permet de conclure qu'en cohérence avec les réponses au questionnaire, les collectivités sont prioritaires. Les fournisseurs de données semblent également directement visés par les publications. En revanche, les associations et le grand public apparaissent peu ciblés au regard du type et du contenu des documents. Ce constat vient nuancer les résultats de l'enquête sur les cibles (partie 2). Enfin d'autres cibles, telles que les organismes de recherche ou la presse sont également visés.

## 5.2 Outils et indicateurs

### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet outil :
  - Quel système informatique est utilisé pour gérer la base de données de l'observatoire ?
- Volet indicateur :
  - Combien d'indicateurs diffusez-vous ?
  - Existe-t-il un lien entre ces indicateurs et le SRCAE ? Et les PCET ?

L'analyse des outils et indicateurs a été réalisée en déterminant la présence au sein de chaque observatoire, d'un système de gestion de bases de données ou d'un outil permettant le recueil et l'analyse des données de l'observatoire, notamment via des indicateurs. Pour ces derniers, il a été déterminé s'ils sont oui ou non diffusés ou s'ils concernent les PCET et SRCAE. Il est à noter que tous les observatoires enquêtés n'ont pas répondu à l'ensemble des questions, ce qui pourrait amener un biais à l'analyse. C'est notamment le cas des régions Ile de France et Picardie pour lesquelles aucune réponse n'a été obtenue concernant ces thématiques.

Environ un tiers des observatoires s'appuie sur un outil ou un système de gestion des bases de données (SGBD) pour développer des indicateurs. Il s'agit notamment des observatoires d'Alsace, Basse-Normandie, Bretagne, Corse, Franche-Comté, Haute-Normandie, Provence-Alpes-Côte-D'azur et Rhône-Alpes. Mais pour d'autres observatoires, une réflexion pour investir dans un outil a été amorcée : Champagne-Ardenne, Martinique et La Réunion.

La région Franche-Comté dispose notamment d'un outil accessible à l'ensemble des acteurs, leur permettant de réaliser des diagnostics et bilans cohérents, à partir des mêmes données.

Actuellement, la diffusion de certains indicateurs est possible pour neuf observatoires, mais quatre autres pourront en diffuser prochainement. Pour les autres observatoires, le nombre d'indicateurs diffusés n'est pas connu ou il n'y a pas de diffusion. Le nombre d'indicateurs diffusés varie d'une quinzaine à plus de cent cinquante.

Plus de la moitié des observatoires affirme que leurs indicateurs sont liés aux SRCAE et/ou aux PCET.

## 5.3 Evaluation et suivi des observatoires

### Rappel des questions liées à cette thématique :

- Volet Evaluation et suivi :
  - Avez-vous mis en place des dispositifs d'évaluation de l'observatoire ?
  - Avez-vous eu des retours qualitatifs par des utilisateurs des produits/résultats de l'observatoire ?
  - Combien de personnes vous sollicitent en direct sur une année ?

L'analyse de l'évaluation et du suivi des observatoires s'est basée sur la mise en place et la réalisation de dispositifs de suivi et de retours quant aux activités des 23 observatoires enquêtés. Il est à noter que tous n'ont pas répondu à l'ensemble des questions, ce qui pourrait

amener un biais à l'analyse. C'est notamment le cas des régions Ile de France et Picardie pour lesquelles aucune réponse n'a été obtenue concernant ces thématiques.

Des démarches d'évaluation de l'observatoire ont été mises en place dans seulement sept observatoires. Certaines démarches d'évaluation sont formalisées dans le cadre des conventions et partenariats, avec la réunion des acteurs du COPIL et le suivi annuel d'indicateurs (cas des observatoires d'Aquitaine, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Poitou-Charentes), la réalisation d'enquêtes ou sondages auprès des partenaires ou publics cibles (Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte-D'azur), ou via la mise en place d'une démarche qualité (Rhône-Alpes).

**Des retours** (positifs ou négatifs) de la part des utilisateurs des produits/ résultats de l'observatoire ont été mis en évidence pour onze observatoires. Certains observatoires, trop récents, n'ont pas eu l'occasion d'en produire ; ils commencent seulement à publier leurs productions.

## 6 Conclusion du tome 1

Les observatoires régionaux de l'énergie et des gaz à effet de serre sont, depuis les années 2000, largement implantés sur le territoire, puisque 22 régions et territoires d'outre-mer disposent d'un tel dispositif d'observation.

Les missions et objectifs principaux de ces structures présentent des caractéristiques similaires, à savoir la collecte, le traitement et la production de données « énergie-climat », ainsi que l'animation des acteurs publics et privés sur ces thématiques.

S'agissant de l'organisation et de la gouvernance, une hétérogénéité des pratiques est constatée. Celle-ci s'illustre à travers la variété des instances de gouvernance mises en place, des acteurs impliqués au sein de ces instances, des ressources humaines et financières du fonctionnement des observatoires, des documents régissant les relations entre les acteurs...

Les activités techniques des observatoires sont centrées autour d'un certain nombre de champs d'observation liés à la production et la consommation d'énergie et à l'émission des GES. Les champs d'observation supplémentaires sont hétérogènes d'un observatoire à l'autre. Il en va de même concernant les secteurs d'activité étudiés, puisque les principaux sont les bâtiments, les transports, l'agriculture et l'industrie, mais d'autres secteurs tels que les déchets ou l'usage des sols ne sont pas étudiés de manière homogène par l'ensemble des observatoires.

Une autre source d'hétérogénéité majeure réside dans les méthodologies employées pour réaliser les différents bilans énergie-climat des observatoires. Cette hétérogénéité a pour conséquences la non-comparabilité des résultats entre régions ainsi que de potentielles difficultés de suivi de la mise à jour et d'assurance de la qualité des données.

Ces différences d'ordre technique portent en particulier sur :

- La collecte des données pour les différents secteurs étudiés : elle peut avoir lieu pour des échelles territoriales différentes, même si elle tend de plus en plus vers des échelles infrarégionales ;
- Le traitement des données et notamment leur « désekrétisation » ;
- Les outils de diffusion à différentes échelles et via différents indicateurs et outils informatiques.

Enfin, la diffusion des données n'échappe pas non plus à l'hétérogénéité entre observatoires, que ce soit en termes de publications (régulières ou thématiques), de fréquence et de support de publication. De plus, les activités des observatoires ne font pas l'objet d'une évaluation, pourtant à la base d'un processus d'amélioration continue en vue de prendre en compte les attentes et besoins des utilisateurs.

Ainsi, ce benchmark des observatoires régionaux de l'énergie et des GES a pu mettre en évidence un certain nombre de constats et besoins à l'origine de recommandations quant aux objectifs stratégiques à fixer pour y répondre. La phase 2 vise à finaliser et valider ces recommandations, ainsi qu'à les formaliser dans une feuille de route.

# **TOME 2 SYNTHESE DES BESOINS ET RECOMMANDATIONS STRATEGIQUES**

## 7 Introduction du tome 2

Cette deuxième partie de l'étude présente des éléments de nature stratégique et dans une optique de propositions pour la structuration des activités d'observation territoriales portant sur l'énergie et les émissions de GES.

Le premier chapitre vient rappeler les besoins vis-à-vis de ces activités, tels qu'exprimés par les différents acteurs au cours de l'étude, avec des retours globalement convergents.

Le deuxième chapitre rassemble les recommandations stratégiques et les propositions concrètes d'action, basées sur les constats établis au cours de l'étude ainsi que sur les échanges tenus lors d'ateliers de réflexion avec les parties prenantes.

## 8 Synthèse des besoins

Un grand nombre de personnes ont été interrogées au cours de l'étude, sous différents modes (enquête écrite, entretiens bilatéraux, échanges collectifs...). Ce chapitre présente d'une part la manière dont ce recueil d'information a été organisé, d'autre part une synthèse de cette information, sous forme de besoins exprimés. Ces besoins ont permis d'alimenter la réflexion stratégique présentée dans le chapitre suivant.

### 8.1 Retour sur les entretiens menés

Les dispositifs d'observation régionale sont hétérogènes, font intervenir de très nombreux acteurs, aux niveaux national et régional. Il a été ainsi nécessaire, pour établir une vision d'ensemble sur le fonctionnement de ces dispositifs mais également sur la perception qu'en ont les acteurs, de mener plusieurs investigations. Ainsi :

- Une enquête administrée par mail a été réalisée auprès des 23 porteurs d'observatoires régionaux : elle a permis de produire des éléments de benchmark présentés dans le tome 1 du rapport de l'étude, mais également de recueillir une série d'éléments relatifs aux difficultés rencontrées par les observatoires existants.
- Cette enquête a été complétée par une série de 16 entretiens auprès d'acteurs « partenaires » des observatoires en régions (cf. ci dessous).

	Utilisateurs	Financeurs	Fournisseurs de données	Interlocuteurs techniques
<b>Bourgogne</b>	Pays de Puisaye Forterre	DREAL	ERDF	
<b>Franche-Comté</b>	Ville de Delle			ATMO
<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	Pays de Saint Omer	DREAL, Conseil Régional, ADEME		
<b>Poitou-Charentes</b>	CG Deux-Sèvres, CA Pays Chatelleraudais	DREAL		
<b>Réunion</b>	Conseil Régional			SPL Energies Réunion
<b>Rhône-Alpes</b>	PNR des Bauges	Conseil Régional, ADEME		

La vision de ces différentes parties prenantes a permis de compléter la vision relative aux besoins auxquels les observatoires répondent aujourd'hui.

- Enfin, 12 organismes nationaux ont été interrogés (certains en deux temps – en gras ci-dessous : enquête mail puis entretien) :

- Organismes publics : **ADEME, SOeS – DGEC, ONERC**
- Représentants des territoires : AdCF, ARF
- ONG/Associations : **ATMO France, CITEPA, RARE, AMORCE, Energy Cities,**
- Fournisseurs et distributeurs d'énergie : EDF, GrDF

L'ensemble des informations recueillies est présenté de manière synthétique dans les deux parties suivantes. En effet, deux types de besoins ont été recensés au cours des entretiens : les besoins autour de la fonction d'observation d'une part, les besoins en termes d'organisation d'autre part. Par ailleurs, deux catégories de besoins ont été définies :

- **Besoins déjà couverts** : il s'agit des besoins formulés dès la création des observatoires et auxquels la grande majorité d'entre eux répondent déjà. En conséquence, une expérience significative a été acquise sur ces sujets. Toutefois, les pratiques correspondantes ne sont pas figées. Les demandes des utilisateurs sur ces points sont souvent de plus en plus précises et pointues. De même, les observatoires continuent de développer leurs méthodologies et outils pour y répondre.
- **Besoins émergents** : il s'agit d'une part de besoins apparus plus récemment et qui peuvent apparaître pour un nombre plus limité de territoire. Il peut s'agir d'autre part de besoins découlant d'évolutions de cadre réglementaire et/ou organisationnel, ce qui nécessite le plus souvent des développements dans les pratiques des observatoires.

Ces attentes sont en outre présentées en différenciant les points de vue des acteurs (utilisateurs locaux, observatoires, organismes nationaux).

## 8.2 Les besoins autour de la fonction d'observation

La synthèse de ces besoins est structurée selon une typologie définie dans les travaux de Grégoire Feyt et Emmanuel Roux (Université Grenoble 1, laboratoire PACTE)<sup>12</sup>. Ces travaux montrent que les besoins liés à l'observation territoriale et donc les fonctions potentielles pour les observatoires territoriaux peuvent être organisés en quatre grandes fonctions :

- **Connaissance** : stockage et valorisation de l'information territoriale, production d'expertise (diagnostics, analyse de dynamiques territoriales...)
- **Action et suivi** : accompagnement à l'élaboration et à la mise en œuvre de politiques ou dispositifs territorialisés ;
- **Coopération** : mise en relations d'acteurs de différents horizons sur une thématique commune ;
- **Communication** : partage et valorisation des travaux de l'observatoire.

### 8.2.1 Les besoins en connaissance

La fonction de connaissance est la fonction première des observatoires, souvent à l'origine de leur création (regrouper les données disponibles localement, produire des bases de données et cartographies pouvant servir de base à des diagnostics territoriaux).

- **Besoins déjà couverts**

C'est probablement sur cette dimension que l'ensemble des observatoires ont développé le plus d'expérience. Les observatoires étudient systématiquement les consommations énergétiques, la production énergétique, et les émissions de GES énergétiques des territoires. En dehors d'un observatoire nouvellement créé, les bilans GES sont toujours réalisés par secteur (bâtiments résidentiels, tertiaires, transports, agriculture, industrie et branche énergie), à des échelles territoriales fines.

Techniquement, les besoins ont été couverts via les outils informatiques disponibles. Souvent, la collecte de données est donc « manuelle » (échange de données entre observatoire et organisme propriétaire ou diffuseur de données), le traitement de l'information mis au point sur

<sup>12</sup> Voir par ex., Feyt, G., Roux, E., 2012. Functions and virtues of spatial data observatories: the French case, Proceedings of Global Geospatial Conference 2012, Québec City, Canada, 14-17 May 2012. <http://www.gsdi.org/gsdiconf/gsd13/papers/163.pdf>

Excel, et la diffusion des résultats via des documents rédigés, des tableurs, ou même des cartographies.

- **Besoins émergents**

Un fort besoin d'harmonisation entre observatoires se dégage du travail de benchmark. En effet, la coexistence de plusieurs méthodes de calculs ou de sources de données (par exemple, trois grandes méthodes existent pour évaluer l'impact du secteur des transports : une approche via les ventes de carburants, les données de trafic, ou une modélisation), ne permet pas de comparer les résultats entre régions, ni évidemment de les agréger, par exemple dans le cadre de la réforme territoriale.

Ce besoin d'homogénéité des méthodes et des données est exprimé par l'ensemble des acteurs, que ce soit sur « l'entrée » (harmonisation de la collecte, du traitement...) que sur les « sorties » (utilisation et mise en commun, voire agrégation). Ce besoin porte en particulier sur les aspects de qualité des données, de documentation et de format, par exemple dans une optique d'interopérabilité<sup>13</sup> des données (cf. travaux de Marie-Hélène de Sède Marceau, Université de Franche Comté – laboratoire ThéMA<sup>14</sup>).

Des aspirations à une mutualisation des efforts, pour les développements futurs émergent également. Aujourd'hui, si « le monde des observatoires » compte 23 ETP, la capacité d'action en est fortement réduite en raison de sa dissémination géographique. Cette mutualisation du travail est envisagée dans le cadre de la collecte de données (le niveau national peut-il collecter « en une fois » certaines données, pour les répartir par région ensuite ?), des traitements méthodologiques, notamment pour traiter les thématiques émergentes, telles que la précarité énergétique, l'adaptation au changement climatique... Pour exemple, une région a initié une démarche pour que les bilans air d'une part et énergie-climat d'autre part, bénéficient d'une base commune. Ce travail a nécessité des échanges entre structures pour s'accorder sur les données à utiliser, adapter les méthodes... et permet aujourd'hui de mutualiser ces étapes.

Dans ce contexte, on observe une forte professionnalisation de l'activité d'observation, malgré de grandes différences entre régions. Concrètement, cela se traduit par :

- La mise en place de documents de métadonnées (dans presque trois quarts des observatoires), permettant d'assurer la continuité méthodologique au sein des observatoires, la transparence de la nature des données auprès des utilisateurs et la pérennité technique de l'observatoire. Néanmoins, la diffusion de ce document est très variée d'une région à l'autre (depuis la mise à disposition sur internet, à la restriction interne de la diffusion).
- Le recours aux compétences du statisticien DREAL (dans 60% des régions), en place dans chaque région.
- Le transfert des observatoires depuis Excel vers des systèmes de gestion de bases de données (SGBD), pour 50% des observatoires (5 sont en cours). Cette migration sur SGBD contribue à fiabiliser techniquement les données et les traitements des observatoires, ainsi qu'à faciliter les développements ultérieurs (création de fiches territoriales, fiches sectorielles, édition de données pour les systèmes d'information géographique...).

En parallèle, les utilisateurs des observatoires en région ont des besoins croissants en termes de fourniture « à la demande » d'information sur le territoire ; ce besoin est fortement exprimé pour la quasi-totalité des territoires enquêtés, soit par les utilisateurs eux-mêmes, soit indirectement par les observatoires (qui constatent ce besoin). Ce besoin est convergent avec ce qu'ont souligné les organismes nationaux : les fonctions des observatoires doivent être en particulier de collecter et produire de la connaissance (RARE, MEDDE, ATMO) et de développer la connaissance du territoire (ADEME, RARE, ATMO).

<sup>13</sup> L'interopérabilité vise à répondre au besoin de mutualisation de données issues de systèmes hétérogènes. Son principe est de prévoir des modalités d'échanges (de données et/ou métadonnées), en particulier via des règles ou normes sur les formats de données et métadonnées. Cette approche permet à chaque système de conserver son originalité, tout en facilitant les échanges sans restriction d'accès ou de mise en œuvre.

<sup>14</sup> Voir par ex., Noucher, M., Golay, F., De Sède-Marceau, M. H., & Pornon, H., 2006. Technologie de l'Information Géographique: aubaine ou obstacle pour produire ensemble des données sur le territoire. Actes du séminaire OPDE (Outils pour Décider Ensemble), Paris, 2006.  
<http://infoscience.epfl.ch/record/112889/files/MN3OPDEParis.pdf>

## 8.2.2 Les besoins en matière de suivi de l'action et de son accompagnement

La fonction d'accompagnement de l'action vient le plus souvent dans un second temps, lorsqu'une expérience suffisante est acquise et que l'observatoire s'est intégré dans les réseaux locaux d'acteurs.

- **Besoins déjà couverts**

Aujourd'hui, les observatoires accompagnent les territoires dans la connaissance du bilan énergie-climat de leur territoire. Certains ont développé des outils de valorisation des résultats permettant de s'approprier finement les problématiques locales : fiches territoriales, cartographie en ligne... Ce travail peut être mené de concert avec une animation locale, pour l'aide à la compréhension des résultats.

En matière de suivi, les observatoires sont tous intégrés dans les comités de suivi des schémas régionaux climat air énergie. Lors de la réalisation de l'enquête terrain, au début de l'année 2014, l'avancement de ces missions était néanmoins encore limité. Si des indicateurs pouvaient être définis de manière précises (nature, fréquence d'actualisation, modalité de collecte des informations...), aucune région n'avait réalisé la première mise à jour de ces indicateurs, depuis le SRCAE.

Cependant, les observatoires ont une grande connaissance de la réalisation de suivi de données, par exemple à travers le suivi des installations de production d'ENR, des consommations énergétiques réelles (via les données des fournisseurs et distributeurs d'énergie)...

- **Besoins émergents**

La structuration des cadres de planification et de gestion des politiques énergétiques locales (cf. SRCAE et PCET) impacte également la dimension d'accompagnement des acteurs :

- En amont, notamment pour la réalisation de scénarios et l'évaluation ex-ante de stratégies ou plans d'action ;
- En aval, pour le suivi et l'évaluation ex-post des actions.

Ces besoins se traduisent concrètement par la nécessité de disposer de séries temporelles homogènes dans la durée, et de suivre des données sur les réalisations concrètes (par ex., nombre et localisation des projets de rénovation de bâtiments). Cela implique une facilitation de l'accès aux activités des différentes parties prenantes autour de l'observatoire : cet accès est aujourd'hui très hétérogène d'une région à l'autre (par exemple pour les données des fournisseurs d'énergie). Par ailleurs, ce besoin peut également induire de gagner en précision sur les données, et donc de recourir de préférence à des données locales plutôt que d'utiliser des ratios issus de statistiques nationales.

Dans une moindre mesure par rapport aux besoins directs sur les données, certains observatoires et leurs bénéficiaires font part de leur besoins en termes d'outils d'aide à la décision : il s'agit plus spécifiquement de systèmes de calculs permettant de quantifier l'impact d'actions d'atténuation/d'adaptation (en scénarisation ex ante ou en analyse ex post), ou encore de produire des prospectives.

Sur ces besoins de suivi et d'aide à la décision, les organismes nationaux convergent dans leur ensemble : quasiment tous expriment (ADEME, ATMO, RARE, MEDDE) un besoin croissant de suivi des politiques publiques auquel les observatoires doivent ou devront répondre à l'avenir. Il s'agit ainsi de fournir de la matière pour aider à l'action des politiques, à contribuer à l'évaluation des plans et des schémas...

Il s'agit de noter que plusieurs solutions ont été développées ou sont en cours d'élaboration. Le Syndicat Intercommunal des Energies de la Loire (SIEL) a par exemple développé un outil de prospective simplifié pour animer un dialogue stratégique avec les territoires autour de leurs projets en matière d'énergie. Cet outil permet de simuler l'impact d'actions de maîtrise des consommations (ex : rénovation BBC d'un bâtiment d'enseignement, rénovation « éco-prêt » d'un logement social, ligne de bus à haut niveau de service, etc.), de développement des EnR (ex : chaufferie collective au bois, unité de méthanisation agricole, parc éolien, etc.), de développement des réseaux (ex : infrastructures de recharge pour véhicules électriques, renforcement, etc.). En Bretagne, le GIP développe un outil de quantification et de suivi des

**PCET**, à l'échelle des actions. Cet outil sera mis à disposition en ligne (prévu pour 2015), afin de faciliter son usage par les territoires.

### 8.2.3 Les besoins en coopération

La fonction de mise en relation des acteurs est une résultante du travail d'observation, qui nécessite des contacts avec les financeurs de l'observatoire, les fournisseurs de données et les utilisateurs. Elle se met donc en œuvre naturellement, avec une forme dépendant fortement de la gouvernance choisie.

- **Besoins déjà couverts**

Les observatoires répondent en premier lieu à un besoin de coopération pour la collecte de données : en effet, les champs thématiques couverts exigent une coopération multipartenaires (organismes statistiques nationaux, fournisseurs d'énergie, collectivités locales...).

Par ailleurs, la plupart des acteurs interrogés reconnaissent le besoin auquel répondent (parfois partiellement, étant donné le caractère chronophage de l'activité) les observatoires en termes d'animation de réseau. Cette activité est centrale et se décline à plusieurs niveaux : la coopération se fait en effet au sein d'un « noyau dur » de l'observatoire, réunissant systématiquement et a minima l'ADEME, le Conseil régional et la DREAL. Ce premier cercle « pilote » l'observatoire, en prenant les décisions stratégiques, validant le budget... La coopération s'établit également à un niveau technique et intègre alors bien souvent un plus grand nombre d'acteurs (collectivités du territoire, fournisseurs d'énergie...). Cette activité de mise en réseau peut être considérée « à part » comparativement aux activités classiques de collecte, traitement et valorisation de l'information.

Ces deux niveaux de coopération répondent à un besoin de partage de l'information relative à la donnée.

- **Besoins émergents**

Comme indiqué précédemment, l'intégration des thématiques énergétiques et de réduction des émissions de GES avec d'autres problématiques comme la qualité de l'air élargit la communauté d'acteurs associés aux travaux d'observation et à leur utilisation. Le besoin d'animation de réseau se renforce alors, tout comme celui de combiner de multiples compétences et expertises, à la fois de manière interdisciplinaire (géomatique, énergie, qualité de l'air, etc.) et interculturel (chargés de mission/d'étude, décideurs, scientifiques, associatifs).

Les demandes des utilisateurs sur de nouveaux sujets (par ex., précarité énergétique, adaptation au changement climatique, etc.) peuvent renforcer les besoins en interactions éventuelles avec d'autres acteurs, et en particulier d'autres observatoires territoriaux (par ex. traitant des questions économiques et sociales, ou d'autres problématiques environnementales comme l'eau ou la biodiversité).

Devant la diversification de leurs missions, les observatoires sont demandeurs d'échanges d'expérience. Ce besoin est également souligné par les organismes nationaux (RARE, MEDDE, ATMO). Certains organismes ont par ailleurs souligné le besoin d'avoir des relais techniques pérennes (ADEME, RARE).

### 8.2.4 Les besoins en communication

La fonction de valorisation des travaux d'observation est souvent considérée comme implicite parmi les missions de l'observatoire. Ce qui peut mener à ce qu'elle soit négligée. Elle fait à l'inverse l'objet d'une attention particulière pour les observatoires dont la pérennité n'est pas assurée, pour convaincre les financeurs de son utilité.

- **Besoins déjà couverts**

L'hétérogénéité des pratiques en matière de communication témoigne de l'hétérogénéité de soutien politique et institutionnel aux observatoires eux-mêmes. Mais la quasi-totalité des observatoires parviennent à répondre aux attentes en matière de connaissance sur les



consommations et production d'énergie du territoire, ainsi que des émissions de gaz à effet de serre correspondantes. En effet, ce périmètre constitue le « dénominateur commun » de ces observatoires sur lesquels ces derniers communiquent : sous des formes variées (plaquettes, site Web...).

- **Besoins émergents**

La maturité croissante des observatoires sur les questions de *qualité* de la donnée, ainsi que l'élargissement du public qui en est la cible, amène les observatoires à chercher un mode de communication intégrant un volet pédagogique : les informations *autour* de la donnée (incertitude, contexte...) présentent une grande utilité. Un besoin en matière de communication de l'information sur la donnée a ainsi été exprimé par plusieurs observatoires : comment accompagne-t-on le lecteur ? Comment éviter une utilisation erronée de la donnée ?...

Les organismes nationaux ont fait également ressortir ce besoin d'apporter une valeur ajoutée aux données et d'en faciliter l'appropriation par les acteurs : traduire les données techniques (RARE, MEDDE), les rendre compréhensibles (ADEME, MEDDE). Ils soulignent l'importance du rôle des observatoires pour répondre aux besoins des acteurs régionaux et infrarégionaux (ATMO, AMORCE), et pour diffuser et valoriser de la connaissance (ATMO) afin d'alimenter les politiques locales (ATMO), communiquer et sensibiliser (ADEME, RARE) en apportant de la pédagogie.

### 8.3 Les besoins autour du fonctionnement des réseaux d'observation

Les porteurs des observatoires interrogés ainsi que leurs parties prenantes expriment des besoins plus opérationnels qu'il s'agit également de prendre en compte pour la mise en œuvre d'une stratégie globale : ces besoins ne portent pas sur les productions des observatoires en elles-mêmes, mais sur des éléments de gouvernance, d'optimisation du fonctionnement...

Le premier point concerne la pérennité des observatoires, qui pour plusieurs d'entre eux n'est pas assurée : or, un observatoire non pérenne ne peut être considéré comme un observatoire, dont une des fonctions est d'assurer la diffusion dans le temps de données cohérentes, pour aider à la prise de décision.

Dans les faits, le financement de ces réseaux est multiforme et peu sécurisé (convention annuelle voire pluriannuelle sur une période courte – 3 ans). Le besoin sous-jacent porte sur la garantie d'une activité sur le long terme : il s'agit d'apporter de la sérénité aux personnes en charge de la collecte des données, mais également l'assurance aux institutions « bénéficiaires » de ces données d'une utilisation homogène sur la durée (cf. séries de données).

Par ailleurs, un besoin fréquemment évoqué également est celui de la mise en réseau entre régions et avec les institutions nationales. Plusieurs réseaux existent déjà, comme le Réseau des agences régionales de l'énergie et de l'environnement (RARE), ou encore le Réseau National des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (animé par la Fédération Atmo France). Cependant, un besoin d'échanges méthodologiques, d'identification de bonnes pratiques... est exprimé et se traduit plus généralement par un besoin de mise en réseau. Ce besoin est exprimé également par les acteurs nationaux, pour lesquels une interface avec les observatoires locaux serait utile (diffusion d'information à un large public d'utilisateurs vs. demandes bilatérales, remontée d'information délicate d'accès à l'échelle nationale...).

Enfin, les acteurs au niveau national font part de besoins d'amélioration de l'efficacité : les moyens alloués aujourd'hui à l'observation pourraient produire plus de résultats avec une meilleure organisation (ce point est lié au précédent, la mise en réseau pouvant contribuer à l'amélioration de l'efficacité). Ce besoin est renforcé par l'obligation de réactualisation des exercices SRCAE et PCET, auxquels les administrations déconcentrées (en particulier les DREAL) vont activement contribuer. Dans ce contexte, une optimisation de l'allocation des ressources humaines et financières consacrées à l'observation sera évidemment recherchée.

## 9 Recommandations stratégiques

Cette partie présente trois recommandations stratégiques, établis sur la base de constats, chacun étant rappelé en début de chapitre. Les constats présentés sont issus de plusieurs investigations : l'analyse de benchmark tout d'abord, les entretiens menés ensuite et enfin, les séances de travail collectif.

### 9.1 Légitimer les observatoires aux niveaux national et régional

- **Constats**

Une vision d'ensemble permet de prendre la mesure des moyens mis en œuvre en matière d'observation territoriale de l'énergie et du climat en région : 22 régions sont effectivement équipées d'un tel outil, représentant a minima 30 emplois-temps plein et un budget supérieur à 2,5 M€ (principaux financeurs : Régions, 40% / ADEME, 25%).

Ce poids important de l'observation doit être relativisé : en effet, à l'échelle régionale, ces structures (qui parfois n'ont pas de personnalité juridique) présentent d'importantes fragilités.

La problématique des ressources humaines est majeure : la difficulté pour les porteurs d'offrir une perspective sécurisée à long terme pour les chargés de mission « observatoire », ainsi que des possibilités d'évolution, génère un turn-over pénalisant pour la continuité des pratiques et de l'expertise (malgré la généralisation des documents de métadonnées).

Par ailleurs, les productions méthodologiques peinent à « remonter » le flux très descendant de production de donnée, structurée de manière centrale ; à titre d'illustration, les méthodes d'estimation de potentiels, de bilan de consommation de combustibles faiblement centralisés (ex. : bois énergie) ne sont pas suffisamment partagées au niveau national, par manque de portage et de visibilité des observatoires qui en sont à l'origine.

Enfin et en contrepoint, une « opportunité » est aujourd'hui offerte aux observatoires de renforcer leur positionnement à travers les exercices de réactualisation des SRCAE (et leur plus forte articulation avec les PC(A)ET) : la donnée produite va en effet constituer un sujet central de la dynamique de réactualisation et ce sur l'ensemble du « cycle de vie » de l'observation (activités de collecte, traitement et valorisation).

- **Recommandations stratégiques**

Face à ces constats, il apparaît nécessaire (encore plus aujourd'hui), de légitimer et installer le positionnement des observatoires aux niveaux national et régional. Cette recommandation implique de :

- Garantir un financement pérenne ;
- Faire monter en compétence et donner des perspectives professionnelles aux personnes en charge de l'observation au niveau régional ;
- Faire reconnaître les missions des observatoires, notamment comme l'outil de suivi des SRCAE.

- **Actions concrètes**

Les actions à mener à court terme sur ce sujet sont les suivantes :

- Lancer un travail de reconnaissance des contributions des observatoires
  - A l'accompagnement des politiques publiques locales : articulation observatoire / SRCAE et PCET (ex. à travers une note de cadrage Etat) ;
  - A l'appareil statistique national : travail conjoint SOeS / réseau des observatoires sur les thématiques où le lieu pertinent pour la collecte est infra-national.
- Assurer une couverture totale du territoire (en visant à moyen terme un observatoire dans chaque région) en apportant les moyens minimum permettant de pérenniser les observatoires climat/air/énergie dans chaque région.

- Structurer juridiquement l'activité d'observation territoriale :
  - Mettre à disposition les outils juridiques d'acquisition et de diffusion des données ;
  - Définir une mission d'intérêt général de la fourniture de données et organisée dans un réseau national.
- Mener une enquête auprès des observatoires pour identifier les opportunités de mutualisation de moyens

## 9.2 Faire converger les travaux et les structures autour d'un socle commun

### • Constats

L'analyse de benchmark a montré l'hétérogénéité des pratiques des observatoires, qu'il s'agisse de l'organisation des acteurs en place (gouvernance) ou des méthodes employées pour collecter, traiter et analyser les données énergie, climat et air. Cette hétérogénéité constitue une problématique forte, dans un contexte de planification nationale et locale en cours d'harmonisation.

Cette hétérogénéité a un impact direct sur l'efficacité et l'efficience des travaux menés par les observatoires. A titre d'exemple, l'absence de méthode homogène amène souvent les observatoires à construire leurs propres éléments de méthode, qu'il leur faut parfois revoir a posteriori lorsqu'une option est identifiée comme non pertinente. Dans une autre mesure, les achats de données (facteurs de consommations unitaires, données météorologiques...) dans les différentes régions pourraient faire l'objet de groupement afin de s'assurer d'une meilleure utilisation des fonds des observatoires.

Dans une vision plus dynamique, il est très probable que la deuxième génération des SRCAE et des PCET devra, à la demande de l'Etat, présenter des résultats plus homogènes, afin de permettre des travaux d'agrégation, de comparaison...

### • Recommandations stratégiques

Afin de répondre à la problématique soulevée ici, il apparaît nécessaire de soutenir et faire converger les travaux et les structures autour d'un socle commun. Cette convergence doit bien entendu se réaliser lorsque cela est pertinent, selon les différents champs : sources, méthodes, modes d'organisation... Ceci permettra de les accompagner vers un socle commun pouvant s'élargir au fil du temps.

Cette recommandation implique de :

- Partager une définition commune des rôles et missions des observatoires ;
  - Créer un socle commun méthodologique et « technique » pour les secteurs / thématiques où cela est pertinent (sources de données, méthodes de comptabilisation, ICS...);
  - Faire monter en compétence les chargés de mission « observation » (modules de formation, capitalisation des expérimentations).
- ### • Actions concrètes
- Créer un réseau (sous forme de groupe de travail accompagné d'un site Web a minima) dans le prolongement des ateliers organisés dans le cadre de cette étude, afin d'organiser une concertation de l'ensemble des acteurs concernés et pour travailler sur :
    - L'acquisition des données (facilitation du travail des chargés de mission) ;
    - Les éléments formant le socle commun, dont descripteurs communs (sémantique partagée) ;
    - L'identification d'initiatives particulièrement intéressantes (ex. : expérience suisse d'interopérabilité des données, mode de valorisation des livrables des observatoires...).

- Faire une revue des documents contractuels et de gouvernance passés entre les acteurs des observatoires (pour proposer des modèles types) en particulier :
  - Chartes ;
  - Convention de partage des données avec les fournisseurs de données ;
  - Conventions de financement de l'observatoire ; etc.
- Organiser une journée annuelle des OREC avec par exemple l'agenda suivant :
  - ½ journée interne : échanges entre les observatoires ;
  - ½ journée « ouverte » : échanges avec d'autres organismes (notamment académiques).
- Mener une enquête auprès des observatoires pour identifier les besoins prioritaires en formation.
- Réaliser les modules de formation correspondant aux besoins identifiés.

### 9.3 Entretien une capacité d'expérimentation et d'innovation des observatoires

#### • Constats

On constate ces dernières années une accélération des demandes liées à la plus grande visibilité des observatoires (les exercices SRCAE et PCET ont joué un rôle majeur dans cette « mise en valeur »), à la connexion des problématiques entre elles (précarité, vulnérabilité, mobilité durable...). Cette accélération des demandes répond aussi à une amélioration de l'offre : les observatoires qui se sont positionnés en « fournisseurs de services autour de la donnée » (ex. : Bourgogne, Poitou-Charentes, Bretagne...) font l'objet d'une demande de plus en plus forte.

Par ailleurs, le benchmark a permis de révéler des spécialisations et innovations intéressantes développées par les observatoires, qu'il s'agisse d'innovation de « process », c'est-à-dire en termes de gestion et/ou mode de traitement des données ou de thématiques abordées. Ces innovations peuvent intéresser tout ou partie des autres régions<sup>15</sup>.

Ainsi, de par leur capacité à capter les enjeux territoriaux via leur travail d'animation, les productions des observatoires représentent une source de créativité méthodologique et organisationnelle intéressante, en particulier dans un contexte où les demandes en matière de données et d'outils d'aide à la décision devraient s'accroître à l'avenir.

#### • Recommandations stratégiques

Dans ce contexte, la troisième recommandation stratégique est d'entretenir une capacité d'expérimentation et d'innovation des observatoires. Ces derniers pourraient être positionnés comme centre de ressources « données et méthodes » des collectivités infrarégionales.

Ainsi, soutenir les observatoires dans leurs activités de « R&D », identifier les bonnes pratiques et piloter les expérimentations (attribution du rôle de « chef de file » à certaines régions sur des thématiques spécifiques)

- Encouragerait l'innovation et améliorerait l'efficacité des moyens alloués à l'observation.
- Bénéficierait à la pertinence des travaux d'observation et de suivi nationaux

<sup>15</sup> Exemples : travaux sur la précarité énergétique, études de vulnérabilité du tourisme de montagne, adaptation des zones côtières, impact des transports transfrontaliers...

- **Actions concrètes**

- Mettre en visibilité et valoriser les initiatives pour inciter d'une part les observatoires à communiquer sur leurs retours d'expérience, et d'autre part les scientifiques à diffuser leurs travaux vers les opérationnels
  - Organiser une veille collaborative, par exemple via un bulletin électronique mensuel ou trimestriel (ou page dédiée sur le site du réseau le cas échéant) ;
  - Publier régulièrement des papiers / exposés : revues spécialisées, conférences académiques...
- Constituer un budget au niveau national permettant de contribuer au financement d'études impliquant plusieurs observatoires

## Annexes

### Annexe A : Méthodologie employée pour la réalisation de ce benchmark

L'analyse présentée dans cette synthèse a suivi la méthodologie suivante :

- Un questionnaire approfondi a été réalisé, comprenant sept onglets thématiques :
  - o « Introduction » présentant l'observatoire ainsi que sa date de création, les coordonnées du chargé de mission, etc.
  - o « Gouvernance » portant sur les thèmes de positionnement, fonctionnement et moyens
  - o « Gouvernance tableaux » permettant de détailler les différentes instances de gouvernance ainsi que le budget
  - o « Technique » présentant les périmètres d'observations, les méthodologies, le type de données collecté, etc.
  - o « Technique tableaux » permettant de préciser les champs d'observation de l'observatoire
  - o « Valorisation » présentant les productions, la méthode de diffusion, les outils de suivi/évaluation mis en place,...
  - o « Echange » ayant pour objectif d'aborder des questions transversales notamment en échangeant sur les retours d'expérience de l'observatoire, ses interactions avec d'autres structures, etc.
- Avant d'être transmis aux observatoires, ce questionnaire a fait l'objet d'échanges avec les membres du Comité de pilotage, invités à transmettre leurs remarques et leurs questions complémentaires
- Dans la mesure du possible, le questionnaire a été pré-rempli à l'aide d'éléments en source ouverte, afin de réduire le temps nécessaire au remplissage intégral
- Le questionnaire a été ensuite transmis aux observatoires par mail aux directeurs
- Une fois le questionnaire complété et retourné par les observatoires, celui-ci a fait l'objet d'une analyse par le groupement prestataire, avant de le compléter par un entretien d'une heure environ
  - o Cet entretien permettait de mieux appréhender le contexte général et de préciser certains éléments incomplets ou peu clairs

L'analyse présentée dans cette synthèse se base donc sur des informations déclaratives de la part des contacts au sein de chacun des observatoires. Par conséquent, elle doit être prise avec précaution, car elle reflète une situation à instant T, loin d'être figée, notamment dans les régions où l'observatoire est en structuration et susceptible d'évoluer prochainement.

## Annexe B : Les missions standards mentionnées par les observatoires

	Organiser la collecte et centraliser les données, via un dispositif pérenne (suivi)	Elaborer des méthodes, traiter les données, produire des indicateurs	Réaliser des études spécifiques, prospectives et des bilans réguliers et participer à des groupes de travail	Elaborer des messages adaptés aux cibles	Diffuser et échanger les données	Identifier et soutenir des projets et initiatives innovantes	Mettre à disposition des outils d'aide à la décision	Accompagner, évaluer et suivre l'efficacité des politiques et mesures mises en œuvre sur le territoire	Etablir une veille technique, scientifique et réglementaire	Animer le réseau d'échange de données	Organiser les échanges et la concertation entre les différentes parties prenantes
Alsace	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓
Aquitaine	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	
Basse-Normandie	✓		✓		✓			✓			✓
Bourgogne	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Bretagne	✓		✓		✓		✓				✓
Centre	✓	✓	✓		✓			✓		✓	✓
Champagne-Ardenne	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		
Corse	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
Franche-Comté	✓	✓		✓	✓		✓				
Haute Normandie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Ile-de-France	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Languedoc-Roussillon	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
Lorraine	✓		✓	✓				✓		✓	
Midi-Pyrénées	✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓
Nord-Pas-de-Calais	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
Picardie	✓		✓	✓			✓	✓			
Poitou-Charentes	✓	✓	✓	✓				✓			✓
Provence-Alpes-Côte-D'azur		✓	✓	✓	✓		✓	✓			
Rhône-Alpes	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓
Guadeloupe	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
Guyane	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Martinique	✓	✓	✓	✓				✓			✓
La Réunion	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓

## Annexe C : Les publics cibles des observatoires et leur note de priorité

	Région	Département	Agglomérations, communes	Prod /distrib /fourniture d'énergie	Grandes consommatrices d'énergie	Bureaux d'étude	Autres entreprises	Associations	Grand public	Autre
Alsace	1	1	1	1				1		1 - Banque
Aquitaine	1	2	2	4	4	4		3	3	1 - Service de l'Etat
Basse-Normandie	1	1	1	2	3	3		3	3	1 - Service de l'Etat
Bourgogne	1	1	1					2	2	Etat
Bretagne	1	1	1	2	3	2		2	1	
Centre	1	2	2	2	3	3		2	3	
Champagne-Ardenne	1	1	1						2	
Corse	1	2	2	3	3	3		1	1	
Franche-Comté	1	1	1	1		2	Agences d'urbanisme	2	2	
Haute Normandie	1	1	1	1	2	2		2	3	
Ile-de-France	2	3	1							4
Languedoc-Roussillon	1	1	1	1	1	1		1	1	
Lorraine		2	2	1	2	3		3	3	
Midi-Pyrénées	1	2	2	3	3	3		3	4	
Nord-Pas-de-Calais	1	1	1	1	1		Structures possédant des données climat	1		
Picardie		1	1	1	1	2		3	3	
Poitou-Charentes	1	1	1					2	3	1 - ADEME et services de l'Etat
Provence-Alpes-Côte-D'azur	1	1	1	1		1		2		
Rhône-Alpes	1	1	1	2	2	2		2	3	
Guadeloupe	1	1	1	1	1				1	
Guyane	1	1	1	1	1	1			1	
Martinique	1	2	2	3	3	4		4	5	
La Réunion	1	1	1	1	1	1		1	1	1

Plus la note de priorité est proche de 1, plus le public représente une cible prioritaire pour l'observatoire.



## Annexe D : Regroupement des observatoires selon les publics cibles

### Groupe 1 : Large panel de notes de priorisation des cibles

- Utilisation d'un large panel de notes de priorité (de 1 à 5)
- La Région est le seul acteur de priorité 1
- Le grand public est un acteur de priorité 3

*Aquitaine + Martinique + Midi-Pyrénées*

### Groupe 2 : Toutes les cibles ont la même priorité

- La majorité des acteurs ciblés est de priorité 1 (notamment les collectivités et les entreprises)
- Le degré de priorité des associations et du grand public varie de 1 à 3

*Alsace, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Languedoc-Roussillon, Nord-Pas-de-Calais, Poitou-Charentes, PACA, Guadeloupe, Guyane, La Réunion*

### Groupe 3 : Répartition de la priorisation selon les cibles

- La majorité des acteurs ciblés ne sont pas de priorité 1
- Les collectivités sont de priorité 1 à 2 et les entreprises de priorité 2 à 3
- Le degré de priorité des associations et du grand public varie de 1 à 3
- Meilleure priorisation des acteurs cibles entre eux

*Basse-Normandie, Bretagne, Centre, Corse, Franche-Comté, Haute-Normandie, Ile de France, Lorraine, Picardie, Rhône-Alpes*

- Réalisation d'une « classification ascendante hiérarchique » selon le critère de Ward, permettant de regrouper deux à deux les régions selon leurs ressemblances en termes de publics cibles

## Annexe E : Les dénominations des différentes instances de gouvernance

	Comité restreint	Comité large	Comité technique	Groupes de travail	Comité scientifique	Autre instance technique	Autre instance
Alsace	Région-DREAL-ADEME/ASPA			Groupes de travail			
Aquitaine	Comité de pilotage	Comité d'Orientation Stratégique (COS) du SRCAE		COTECH			
Basse-Normandie	Comité de pilotage	Comité technique	Comité technique + fournisseurs de données partenaires				
Bourgogne	Comité de pilotage (ADEME, DREAL, Région)	Conseil d'Administration	Comité des partenaires	Groupes de travail thématiques			
Bretagne	Comité de suivi	Réseau de partenaires	Comité de suivi + ingénieurs/techniciens				
Centre	Comité de pilotage	Comité d'orientation		Groupes de travail			
Champagne-Ardenne	Comité de pilotage		Comité de suivi technique				
Corse	Comité d'orientations stratégiques	Instance de concertation	Comité d'orientations stratégiques	Groupes de travail thématiques (à venir)		Secrétariat technique	Pilotage décisionnel
Franche-Comté	Comité de pilotage		Comité technique	Groupes de travail	Conseil scientifique		
Haute Normandie	Comité de pilotage	Conférence régionale des Energies et du Climat	Comité technique	Groupes de travail base de données et précarité énergétique			Comité technique stratégique
Ile-de-France	Comité de pilotage restreint	Comité de pilotage élargi		Commissions thématiques	Comité méthodologique		Plénière
Languedoc-Roussillon	Comité de pilotage		Comité technique	Groupes de travail régional énergie			
Lorraine	Comité de pilotage	Comité d'orientation	Comité technique				
Midi-Pyrénées	Comité de financeurs	Comité de pilotage		Groupes de travail			
Nord-Pas-de-Calais	Comité de pilotage	Comité de partenaires	Cellule d'animation	Groupes de travail			
Picardie	Comité pilotage du SRCAE		Comité technique	Groupes de travail	En projet		
Poitou-Charentes	Comité financier et stratégique	Comité de pilotage		Groupes de travail			
Provence-Alpes-Côte-D'azur	Equipe d'animation		Comité de pilotage				
Rhône-Alpes		Comité de pilotage	Comité technique				
Guadeloupe	Comité des fondateurs						
Guyane	Conseil d'Administration	Assemblée Générale	Comité technique				
Martinique	Comité de pilotage	Comité technique	Comité technique				
La Réunion	Comité technique	Comité d'orientation	Comité technique	Groupes de travail			

## Annexe F : Les structures membres des comités de pilotage restreints

	Conseil Régional	ADEME	Agence Régionale	DREAL	GIP	Atmo	Entreprises de l'énergie	Autre
Alsace	✓	✓		✓		✓		
Aquitaine	✓	✓		✓		✓		✓
Basse-Normandie	✓	✓		✓				
Bourgogne	✓	✓	✓	✓				
Bretagne	✓	✓		✓	✓			
Centre	✓	✓		✓		✓		
Champagne-Ardenne	✓	✓		✓		✓		
Corse	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Franche-Comté	✓	✓		✓		✓		✓
Haute Normandie	✓	✓		✓		✓		✓
Ile-de-France	✓	✓	✓	✓				
Languedoc-Roussillon	✓	✓		✓				
Lorraine	✓	✓		✓				
Midi-Pyrénées	✓	✓	✓	✓				
Nord-Pas-de-Calais	✓	✓		✓				✓
Picardie	✓	✓		✓				
Poitou-Charentes	✓	✓		✓				
Provence-Alpes-Côte-D'azur	✓	✓		✓		✓		
Rhône-Alpes	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Guadeloupe	✓	✓		✓			✓	✓
Guyane	✓	✓					✓	✓
Martinique	✓	✓	✓	✓		✓		✓
La Réunion	✓	✓	✓	✓			✓	✓

## Annexe G : Les structures de portage des observatoires

	Région	Agence Régionale	ADEME	DREAL	GIP	Atmo	Associations	Société publique locale
Alsace	✓		✓	✓				
Aquitaine						✓		
Basse-Normandie							✓	
Bourgogne		✓						
Bretagne					✓			
Centre						✓		
Champagne-Ardenne						✓		
Corse	✓							
Franche-Comté						✓		
Haute Normandie	✓			✓				
Ile-de-France		✓						
Languedoc-Roussillon	✓							
Lorraine	✓		✓	✓				
Midi-Pyrénées		✓						
Nord-Pas-de-Calais					✓			
Picardie	✓		✓	✓				
Poitou-Charentes		✓						
Provence-Alpes-Côte-D'azur	✓							
Rhône-Alpes		✓						
Guadeloupe			✓					
Guyane							✓	
Martinique		✓						
La Réunion								✓

## Annexe H : Les acteurs impliqués au sein des observatoires

	Région	Agence Régionale	DREAL	Départements	Communes/territoires	Services de l'Etat	ADEME	GIP	Atmo	Entreprise de l'énergie	Associations	INSEE	Météo France
Alsace	x		x				x		x	x	Alter Alsace Energie, Fibois Alsace, PCET		
Aquitaine	x	CESER	x		Communauté Urbaine de Bordeaux	x	x		x		x		
Basse-Normandie	x		x				x			ERDF, GRDF, EDF	Association des amis des moulins		
Bourgogne	x	x	x				x			ERDF, GRDF, RTE, GRT Gaz		x	
Bretagne	x		x	x	x	DRAAF	x	x		RTE, ERDF, GRT Gaz, GRDF, EDF	AILE, ABIBOIS, ALE locales, Cellule Economique de Bretagne		
Centre	x		x				x		x				
Champagne-Ardenne	x		x				x		x				
Corse	x		x				x		x	EDF, GDF, Autres fournisseurs de gaz, Dépôt et Pétrole de la Corse		x	x
Franche-Comté	x		x	x	x		x		x	ERDF, GRDF, ...	Habitat et Développement Local du Doubs		
Haute Normandie	x		x	x			x		x				
Ile-de-France	x	x				DRIEE	x		x	EDF, GDF Suez, SIPPEREC, SIGEIF, RTE, ERDF, GRDF			
Languedoc-Roussillon	x		x				x						
Lorraine	x		x				x			UERM, ERDF, GRDF, RTE	CERECO (Cellule Economique Régionale), Syndicat ENR	x	x
Midi-Pyrénées	x	ARPE, CESER	x			DRAAF	x			ERDF, GRDF, RTE, EDF, GDF, Total	Midi-Pyrénées Bois, Comité de Liaison Energies Renouvelables, syndicats d'énergie/électricité, FNE	x	
Nord-Pas-de-Calais	x		x	x	Lille métropole Communauté Urbaine		x		x				x

<b>Picardie</b>	x		x				x						
<b>Poitou-Charentes</b>	x		x	x	x		x	x	x		x	x	
<b>Provence-Alpes-Côte-d'Azur</b>	x		x				x	x	EDF, ERDF, RTE, GDF, GRDF, Eon				
<b>Rhône-Alpes</b>	x	RAEE, CESR	x				x	x	Union Française des Industries Pétrolières, Union Française de l'Electricité, ERDF, RTE, EDF, GRDF, GRTGaz, GDF Suez, ...				
<b>Guadeloupe</b>	x		x				x		EDF, SARA, Albioma Caraïbes, Albioma Energie, Géothermie Bouillante, GPAP			x	
<b>Guyane</b>	x		x	x	x		x		EDF, Groupement des entreprises des énergies renouvelables de Guyane		x	x	
<b>Martinique</b>	x	Agence Martiniquaise de l'énergie	x				x	x			Syndicat Mixte d'électricité de la Martinique		
<b>La Réunion</b>	x	Conseil Economique et Social Régional (CESR) + Conseil de la Culture, de l'Education et de l'Environnement (CCEE)	x				x		Secrétariat Général aux Affaires Régionales (SGAR)	EDF, Comité d'importation des hydrocarbures, SIDELEC, Total	Consuel, Syref	x	x

	Fournisseurs de données sectorielles		Autres partenaires sectoriels	Formation et recherche		Autres partenaires		Autres
	Autres observatoires	Chambres d'agriculture		Université et recherche	Organismes de formation	Bureaux d'études	Agences d'urbanisme	
<b>Alsace</b>								
<b>Aquitaine</b>								
<b>Basse-Normandie</b>		Chambre Régionale d'agriculture de Normandie						
<b>Bourgogne</b>								
<b>Bretagne</b>	Observatoire du transport	Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne						Usines d'Incineration d'Ordures Ménagères
<b>Centre Champagne-Ardenne</b>								

Corse	Observatoires régionaux		Université de Corse	Institut Arts-et-Métiers			
Franche-Comté			x		x	x	Espaces info énergie
Haute Normandie							
Ile-de-France			CRCI, STIF				IAU
Languedoc-Roussillon	Bois-Energie, BBC		CER BTP, Ecobatp-LR	Atout Métiers LR			
Lorraine			ORT2L et chambres consulaires				
Midi-Pyrénées	Observatoire régional de l'air en Midi-Pyrénées	Chambre Régionale d'Agriculture	Université de Toulouse, CNRS				UFC Que Choisir, BRGM, CDC, presse (GSO)
Nord-Pas-de-Calais						x	
Picardie							
Poitou-Charentes							
Provence-Alpes-Côte-D'azur							
Rhône-Alpes	Observatoire Air Rhône Alpes		x				Info Energie Rhône Alpes, consommateurs
Guadeloupe			INRA				ARS, IEDOM, Service des douanes
Guyane	Observatoire régional de l'air de Guyane				x		Espaces info énergie + ONF
Martinique							
La Réunion							Aéroports

## Annexe I : Les documents régissant les relations entre acteurs

Régions	Documents cadres
Alsace	Charte
Aquitaine	Accord cadre ADEME - DREAL - Conseil Régional - AIRAQ
Basse-Normandie	En cours d'élaboration
Bourgogne	En cours de validation
	Convention Alterre / Région - ERDF
Bretagne	Charte de partenariat
	Cadrage du GIP Bretagne environnement
Centre	Convention cadre (dans le cadre du CPER 2007-2013)
	Charte de partenariat
	Document de mise à disposition de données en cours de discussion
Ch-Ardenne	Convention FREC (Fonds Régional Environnement Climat) annuelle
Corse	Statuts
	Conventions de partage de données entre Région et fournisseurs de données
Franche-Comté	Charte des utilisateurs
	Charte d'engagement des BE
	Licence accordée par l'université à l'administrateur pour l'utilisation et l'exploitation de l'outil
	Conventions de partenariat avec les fournisseurs de données
	Contrat de licence sur le code source entre l'université et le prestataire informatique
Haute Normandie	Convention de partenariat entre les 6 membres fondateurs
	Feuille de route définissant le programme d'actions sur 3 ans
	Charte de partenariat avec les adhérents
Ile-de-France	Charte
	ARENE - ERDF
L-Roussillon	Convention ERDF-Région
Lorraine	Convention cadre tri-partite
	Charte de partenariat (en cours)
Midi-Pyrénées	Conventions avec ERDF et GRDF
	Mise en place d'une convention avec l'AASQA
NPDC	Convention constitutive avec les pilotes
	Charte partenariale avec les partenaires du réseau
	Conventions bilatérales avec les partenaires fournisseurs de données
Picardie	Accord partenarial
Poitou-Charentes	Charte de partenariat
	Conventions bilatérales (ERDF et autres ELD, GRDF, EDF, INSEE)
PACA	Convention cadre Etat-Région-ADEME-Air PACA
	Conventions bi-partites avec les membres de l'ORECA
	Charte de fonctionnement
Rhône-Alpes	Règlement intérieur
	Convention d'Echange de Données
	Avenant de la Convention d'Echange de Données
	Programme de travail annuel
	Convention RAEE / Air Rhône-Alpes
Guadeloupe	Convention de partenariat (fondateurs et fournisseurs de données)
Guyane	Aucune charte ou convention particulière
	Convention de financement : celle du Programme Régional pour la Maîtrise de l'Énergie
Martinique	Charte partenariale
	Convention d'échanges de données possible
La Réunion	Charte partenariale
	Convention cadre



## Annexe J : Détail des champs d'observation des observatoires

	étude régulière
	étude ponctuelle
	étude en réflexion ou en projet
	non étudié

		Part des observatoires (ayant répondu) traitant le sujet	Alsace	Aquitaine	Bourgogne	Bretagne	Centre	Champagne-Ardenne	Corse	Franche-Comté	Haute-Normandie	Île-de-France	Languedoc-Roussillon	Loiraine	Midi-Pyrénées	Nord-Pas-de-Calais	Picardie	Poitou-Charentes	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Rhône Alpes	Guadeloupe	Guyane	Martinique	Réunion
<b>Pressions</b>	consommation d'énergie	100%																						
	production d'énergie	96%																						
	émissions de GES énergétiques	100%																						
	émissions de GES non énergétiques	83%																						
	qualité de l'air	22%																						
<b>Etat</b>	précarité énergétique	39%																						
	vulnérabilité	30%																						
	contexte socio-économique	26%																						
	évolution clim. (T°C, précipitations...)	26%																						
	impacts (sécheresse, santé...)	13%																						
<b>Réponses</b>	suivi des politiques publiques	61%																						
	évaluation des politiques publiques	57%																						
	recensement de bonnes pratiques	22%																						
	suivi des marchés ou des pratiques	22%																						

## Annexe K : Secteurs étudiés dans les bilans GES, et échelle d'étude

Plus petite échelle disponible pour le bilan des émissions de GES :

■	infra-communale
■	communale
■	intercommunale
■	départementale
■	régionale
■	non renseigné

		Alsace	Aquitaine	Basse-Normandie	Bourgogne	Bretagne	Centre	Champagne-Ardenne	Corse	Franche-Comté	Haute-Normandie	Île-de-France	Languedoc-Roussillon	Loiraine	Midi-Pyrénées	Nord-Pas-de-Calais	Picardie	Poitou-Charentes	Provence-Alpes	Rhône-Alpes	Guadeloupe	Côte d'Azur	Guyane	Martinique	Réunion
bâtiments	résidentiel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	tertiaire	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
transports	de personnes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	de marchandises	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
agriculture		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
industrie		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
branche énergie		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
déchets		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
éclairage public		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
BTP et artisanat		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
usage des sols		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Annexe L : Référentiels utilisés par les observatoires

### Cahiers du RARE/OTEC :

Le groupe Outils Territoriaux Energie Climat (OTEC) composé d'experts du réseau des agences régionales de l'énergie et de l'environnement (RARE), du SOES et de l'ADEME ont établi et diffusé plusieurs guides, visant à aider les territoires dans l'élaboration des bilans énergie-climat :

- Cahier technique de l'observation de l'énergie n°1 : bilan énergétique régional
- Cahier technique de l'observation de l'énergie n°2 : bilan régional des émissions de GES
- Cahiers de l'observation de l'énergie et des GES

<http://www.rare.fr/fr/bibliotheque/fichiers-de-la-bibliotheque/Energie.html>

### Guide PCIT :

Guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques (polluants de l'air et gaz à effet de serre), Pôle National de Coordination des Inventaires Territoriaux, novembre 2012

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_Methodo\\_PCIT\\_V\\_finale\\_2colonnes.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Methodo_PCIT_V_finale_2colonnes.pdf)

### GIEC/IPCC :

Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre

- Volume 1 : orientations générales et établissement des rapports
- Volume 2 : énergie
- Volume 3 : procédés industriels et utilisation des produits
- Volume 4 : agriculture, foresterie et autres affectations des terres
- Volume 5 : déchets

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/index.html>

### Méthode SOES :

Le SOES diffuse annuellement des statistiques régionales de l'énergie.

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie-climat/s/statistiques-regionales.html>

### EEA/EMEP (European Environment Agency / European Monitoring and Evaluation Programme) :

Air pollutant emission inventory guidebook (anciennement EMEP CORINAIR emission inventory guidebook), 2013

<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>

**Annexe M : Référentiels utilisés par les observatoires**

	Méthodes / Sources								Facteurs d'émissions	
	RARE / OTEC	guide PCIT	GIEC / IPCC	méthode SOES	EEA / EMEP	"interne"	guide PCET	guide BEGES	Bilan carbone	CITEPA / OMINEA
Alsace		X	X		X					X
Aquitaine	X	X		X						
Basse-Normandie						X				
Bourgogne			X							X
Bretagne	X			X					X	
Centre										
Champagne-Ardenne		X							X	
Corse	X									
Franche-Comté		X	X		X					X
Haute-Normandie		X								
Île-de-France		X								
Languedoc-Roussillon										
Lorraine		X								
Midi-Pyrénées										
Nord-Pas-de-Calais							X		X	
Picardie			X						X	
Poitou-Charentes			X						X	X
Provence-Alpes-Côte d'Azur										
Rhône-Alpes		X						X		
Guadeloupe										
Guyane	X									
Martinique	X								X	
Réunion	X									
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

**Annexe N : L'observatoire possède-t-il un document de métadonnées ?**

	Oui	En cours	Non
Alsace	x		
Aquitaine		x	
Basse-Normandie	x		
Bourgogne		x	
Bretagne	x		
Centre		x	
Champagne-Ardenne		x	
Corse		x	
Franche-Comté	x		
Haute-Normandie		x	
Île-de-France			
Languedoc-Roussillon			x
Lorraine			x
Midi-Pyrénées		x	
Nord-Pas-de-Calais	x		
Picardie			x
Poitou-Charentes	x		
Provence-Alpes-Côte d'Azur			x
Rhône-Alpes	x		
Guadeloupe	x		
Guyane			
Martinique	x		
Réunion	x		
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

## Annexe O : Systèmes informatiques utilisés pour les bases de données et SIG.

	Système informatique					SIG	
	Excel	Access	MySQL / postgreSQL	SGBD en cours	Compléments	oui	en cours
Alsace	x	x	x				x
Aquitaine	x					x	
Basse-Normandie	x	x				x	
Bourgogne	x			x			x
Bretagne	x		x		Talend, Tableau Software		
Centre	x	x					
Champagne-Ardenne	x	x	x				
Corse	x				OLAP	x	
Franche-Comté			x		PostGIS	x	
Haute-Normandie			x				
Île-de-France	x			x			x
Languedoc-Roussillon	x						
Lorraine	x						
Midi-Pyrénées	x	x			MedPro (prospective)	x	
Nord-Pas-de-Calais	x			x		x	
Picardie	x						x
Poitou-Charentes	x	x				x	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	x					x	
Rhône-Alpes			x		OLAP	x	
Guadeloupe	x						
Guyane	x					x	
Martinique	x			x			x
Réunion	x			x			
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>10</b>	<b>5</b>

**Annexe P : Les différentes sources de données du transport**

	Vente	Vente et trafic	Trafic	Trafic et modélisation	Modélisation	Modélisation et vente	Modélisation, Trafic et Vente
Alsace		x					
Aquitaine				x			
Basse-Normandie	x						
Bourgogne					x		
Bretagne						x	
Centre	non renseigné						
Champagne-Ardenne				x			
Corse					x		
Franche-Comté			x				
Haute-Normandie				x			
Île-de-France		x					
Languedoc-Roussillon	x						
Lorraine		x					
Midi-Pyrénées	x						
Nord-Pas-de-Calais		x					
Picardie				x			
Poitou-Charentes					x		
Provence-Alpes-Côte d'Azur		x					
Rhône-Alpes							x
Guadeloupe	x						
Guyane	x						
Martinique	x						
Réunion	x						
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## Annexe Q : L'observatoire prend-il en compte la branche énergie ?

	Oui	Non	Réflexion en cours
Alsace	x		
Aquitaine	x		
Basse-Normandie	x		
Bourgogne			x
Bretagne	x		
Centre			
Champagne-Ardenne	x		
Corse	x		
Franche-Comté	x		
Haute-Normandie	x		
Île-de-France			
Languedoc-Roussillon			
Lorraine	x		
Midi-Pyrénées		x	
Nord-Pas-de-Calais	x		
Picardie		x	
Poitou-Charentes	x		
Provence-Alpes-Côte d'Azur	x		
Rhône-Alpes	x		
Guadeloupe	x		
Guyane	x		
Martinique	x		
Réunion	x		
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>1</b>



## Annexe R : Suivi du Bois

	Suivi des aides	Partenariat avec des structures compétentes en matière de bois-énergie	Etudes, enquêtes, autres.
Alsace	x	x	
Aquitaine	x	x	
Basse-Normandie		x	
Bourgogne	x		x
Bretagne	x	x	
Centre			
Champagne-Ardenne		x	
Corse		x	x
Franche-Comté		x	
Haute-Normandie	x	x	
Île-de-France	x		
Languedoc-Roussillon		x	
Lorraine		x	
Midi-Pyrénées		x	x
Nord-Pas-de-Calais		x	x
Picardie	x		x
Poitou-Charentes	x	x	x
Provence-Alpes-Côte d'Azur	x	x	
Rhône-Alpes	x		x
Guadeloupe			x
Guyane			x
Martinique			x
Réunion			
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>10</b>

## Annexe S : Suivi du solaire thermique

	Oui			En cours	Non
	Suivi des aides	Données nationales	Autres		
Alsace	x				
Aquitaine		x			
Basse-Normandie	x				
Bourgogne	x				
Bretagne	x				
Centre					
Champagne-Ardenne		x			
Corse	x				
Franche-Comté	x	x			
Haute-Normandie	x				
Île-de-France	x				
Languedoc-Roussillon	x				
Lorraine				x	
Midi-Pyrénées					x
Nord-Pas-de-Calais		x			
Picardie	x				
Poitou-Charentes	x				
Provence-Alpes-Côte d'A	x				
Rhône-Alpes	x				
Guadeloupe	x		x		
Guyane			x		
Martinique					x
Réunion			x		
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

## Annexe T : Collaboration technique avec la DREAL

	Oui		Non
	Avec le stasicien	Avec un autre membre	
Alsace		x	
Aquitaine	x		
Basse-Normandie		x	
Bourgogne			x
Bretagne			x
Centre			
Champagne-Ardenne			x
Corse		x	
Franche-Comté			x
Haute-Normandie		x	
Île-de-France			x
Languedoc-Roussillon			x
Lorraine	x		
Midi-Pyrénées	x		
Nord-Pas-de-Calais	x		
Picardie	x		
Poitou-Charentes		x	
Provence-Alpes-Côte d'Azur			x
Rhône-Alpes	x		
Guadeloupe			x
Guyane			x
Martinique		x	
Réunion		x	
<b>Sous-total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>9</b>

## Annexe U : L'utilisation de données de fournisseurs d'énergie et le format de récupération

	Données de fournisseurs d'énergie		Format de récupération de données			Données ErDF, GrDf, RTE... (non distingué)
	Oui	Non	Offre essentielle	Offre intégrale	Offre personnalisée	
Alsace		x				
Aquitaine	x		x			
Basse-Normandie	x			x		
Bourgogne	x				x	
Bretagne	x					x
Centre						
Champagne-Ardenne		x				
Corse	x				x	
Franche-Comté	x			x	x	
Haute-Normandie		x				
Île-de-France	x			x		
Languedoc-Roussillon	x		x			x
Lorraine	x			x		x
Midi-Pyrénées	x			x		
Nord-Pas-de-Calais	x			x		
Picardie		x				
Poitou-Charentes	x		x			x
Provence-Alpes-Côte d'Azur	x		x	x		x
Rhône-Alpes	x				x	x
Guadeloupe	x					
Guyane	x					x
Martinique	x					x
Réunion	x					x
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>9</b>

## Annexe V : La valorisation des publications et données des observatoires

Région	Outil		Mode de diffusion		Publications				
	Base de données/outil	Site Web propre	Page dédiée/site struc. port.	Intranet / mise à disposition des données	Publication régulière	Publication thématique ou ponctuelle / an	Périodicité	Cibles des publications	Mode de restitution
<b>Alsace</b>	Oui : Invent'air		Sur site Energivie	✓	Chiffres clefs	1	annuel	Collectivités, acteurs de l'énergie, associations	Site internet, publications, base de données en ligne, réunions
<b>Aquitaine</b>		✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan énergétique régional</li> <li>A venir : indicateurs de suivi du SRCAE</li> </ul>	2	annuel	Services de l'Etat, collectivités, grand public	Publications, site web, fourniture de données
<b>Basse-Normandie</b>	Oui : outil régional SISTER	A l'étude			Etat des lieux régional annuel	pas encore	annuel	/	Réunions, mise en ligne de rapports
<b>Bourgogne</b>		✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan régional des consommations d'énergie</li> <li>Bilan régional des émissions de gaz à effet de serre (bilan GES)</li> <li>Etat des lieux des EnR tous les 2 ans</li> </ul>		2 ans		
<b>Bretagne</b>	Oui : EnerGES	✓		outil prospectif en ligne	Les chiffres clés de l'énergie	3	annuel	Grand public, collectivités	Publications, site internet, newsletter, cartes dynamiques, Outil EnerGES, conférences, dossiers thématiques (sous format papier)
<b>Centre</b>		✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan</li> <li>Lettre d'information</li> </ul>	1	annuel	Tous sauf Grand public	Site Web, manifestations ou réunions
<b>Champagne-Ardenne</b>	Non (à venir début 2015)				Bilan régional				
<b>Corse</b>	Oui : outil « presse bouton » / solution Web				Bilan annuel	1-2	annuel	Pas encore grand public même si elle est dite importante	A venir : réunions, Lettre d'information, Web
<b>Franche-Comté</b>	Oui	✓		OPTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaires des émissions de polluants/GES</li> <li>Inventaires de l'énergie</li> </ul>	✓	2 ans		Fiches de synthèse Indicateurs standards Cartes
<b>Haute Normandie</b>	SGBD		✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>Etat des lieux Climat Air Energie de HN</li> <li>Bilan Régional Climat Air Energies</li> </ul>	1-2	annuel	Collectivités, acteurs de l'énergie, Institutionnels, entreprises et organisations professionnelles, associations et Syndicats, recherche	Newsletters : 3 ou 4/an Compte-rendu de colloques/conférences Site internet Groupes de travail

<b>Ile-de-France</b>	Non	✓		Consommation d'énergie Production d'énergie	✓	annuel	Comptes-rendus d'études Fiches synthétiques sectorielles Tableaux excel en lien avec les publications	
<b>Languedoc- Roussillon</b>	Non		✓	Etat des lieux Energie-Climat	1	annuel	Collectivités, acteurs de l'énergie, BE, associations, professionnels...	Conférences, site, communiqués de presse, présentations
<b>Lorraine</b>	Non	A l'étude	Non	• Bilan GES et énergétique • Suivi du SRCAE tous les ans	2	2 ans annuel		Publication Plaquette
<b>Midi-Pyrénées</b>	Non	✓		Bilan énergétique et GES	2	annuel	Copil, public internet	Site internet, newsletters, publications, interventions, cartes, plaquettes
<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	Non	✓		• Etat des lieux régional sur les champs d'observation • Bilan des consommations d'énergie régional et GES	1	tous les 2 ans	Collectivités, professionnels	Réunions / Conférences / interventions publiques, site Web, publications
<b>Picardie</b>	Non			Synthèse régionale, fiches territoriales par département pays et EPCI, extractions détaillées, état des lieux		3 ans	Acteurs du PCET, public ? internet	
<b>Poitou-Charentes</b>	Non		Sur site AREC	• Suivi trimestriel des installations photovoltaïques • Etat des lieux annuel du développement des ENR • Suivi semestriel des installations automatiques au bois	1	Trimestriel  Annuel  Semestriel		Site, réunions, interventions
<b>Provence-Alpes- Côte-d'Azur</b>	Oui : Base Energ'air	✓		Bilan énergétique ; baromètre d'Opinions sur l'Energie et le Climat (2)	2			
<b>Rhône-Alpes</b>	Oui : Base de données OLAP	✓		• Note de tendances régionales • Chiffres-clés • Fiches indicateurs • Rapport Etat de la connaissance • Profils énergie-climat • Cartes dynamiques - SIG • Indicateurs territoriaux	3	Annuel	les territoires, puis les acteurs de l'énergie, les structures accompagnant les territoires, etc...	Publications, site internet

<b>Guadeloupe</b>	non		Chiffres clefs	1	Annuel	membres de l'observatoire + collectivités + relais entreprises	réunions, publications, diffusion sur les sites Web des membres fondateurs, newsletter
<b>Guyane</b>	Non	✓					
<b>Martinique</b>	Non (à venir)	portail dédié sur le site de l'Agence Martiniquaise de l'Énergie	Bilans Énergétique et Environnementale	1	Annuel	Collectivité, acteurs de l'énergie et Grand public	Publications, actualités, plaquettes, réunions, colloques, formation
<b>La Réunion</b>	En cours d'élaboration	Sur site ARER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan énergétique et</li> <li>• Chiffres clés du bilan énergétique</li> </ul>	1		collectivités locales, Professionnels, BE, Recherche, presse, autres observatoires... brochure spécifique pour le grand public et les journalistes (vulgarisation)	Site internet, presse, publications, conférences, reportages télévisés, revue spécifique à l'énergie

## L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



ADEME  
20, avenue du Grésillé  
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)