



**PRÉFET  
DE LA LOIRE-  
ATLANTIQUE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction  
départementale  
des territoires et de la mer



## Webinaire

# Evaluation et bilan à mi-parcours PCAET

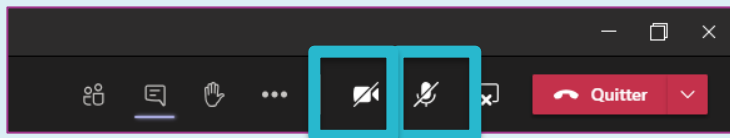
Réseau TELA – 12 octobre 2021



# Quelques règles & informations avant de commencer...



Merci de couper votre micro et votre caméra



Vous êtes enregistré

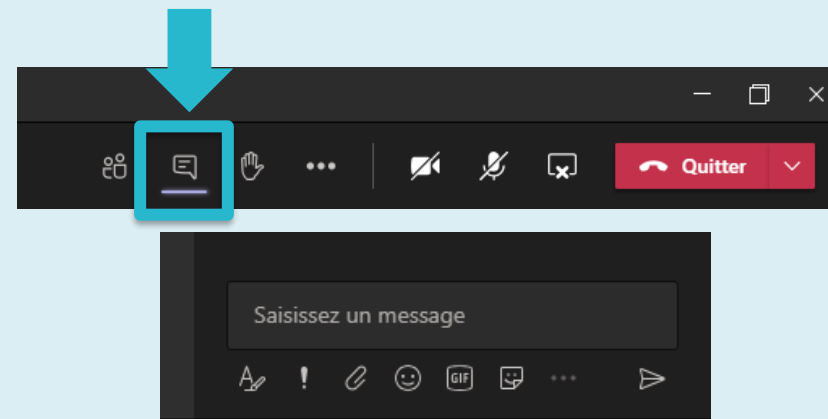


Le lien vers la vidéo vous sera envoyé

## Des questions ? Des réactions ?



- Utilisez la messagerie instantanée
- Des temps de prise de réactions écrites dans le fil de discussion partagés à la fin de chaque séquence (pas de prise de parole en direct)



# SOMMAIRE

## **Partie 1 – PCAET : le bilan à mi-parcours, c'est quoi ? – 45 mn**

- Rappel du contexte réglementaire et local
- Bilan à mi-parcours : principe et méthode
- Etat des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours

## **Partie 2 - Observatoire TEO : ressources à disposition – 45 mn**

- Ce qui existe
- Ce qui en cours
- Echanges sur les besoins des EPCI

# PCAET

## Le bilan à mi-parcours : c'est quoi ?

Réunion du réseau TELA du 12 octobre 2021

Florence LINEZ

*Chargée de mission évaluation des PCAET - Stagiaire*

*DDTM44/SPCD/BST*



En collaboration avec



# PLAN

- 1** Rappel du contexte réglementaire et local
- 2** Le bilan à mi-parcours : principe et méthode
- 3** État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours

# 1. Rappel du contexte réglementaire et local (1)

Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 (Article 1 – IV)

« IV. – Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu à l'article L. 222-1, ceux du schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales et ceux du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu à l'article L. 4251-1 du même code. **Après trois ans d'application, la mise en œuvre du plan climat-air-énergie territorial fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public.** »

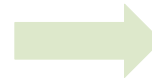


## Un dispositif de suivi et d'évaluation



- Tout au long du plan
- État d'avancement/objectifs
- Pilotage actif
- Renseignement d'indicateurs

- Exercice ponctuel
- Jugement du plan / critères
- Réponse à des questions évaluatives, formulation d'un avis et de préconisations.



## Description des indicateurs

- De suivi / actions à conduire
- De résultats / objectifs fixés
- D'impact / objectifs stratégiques

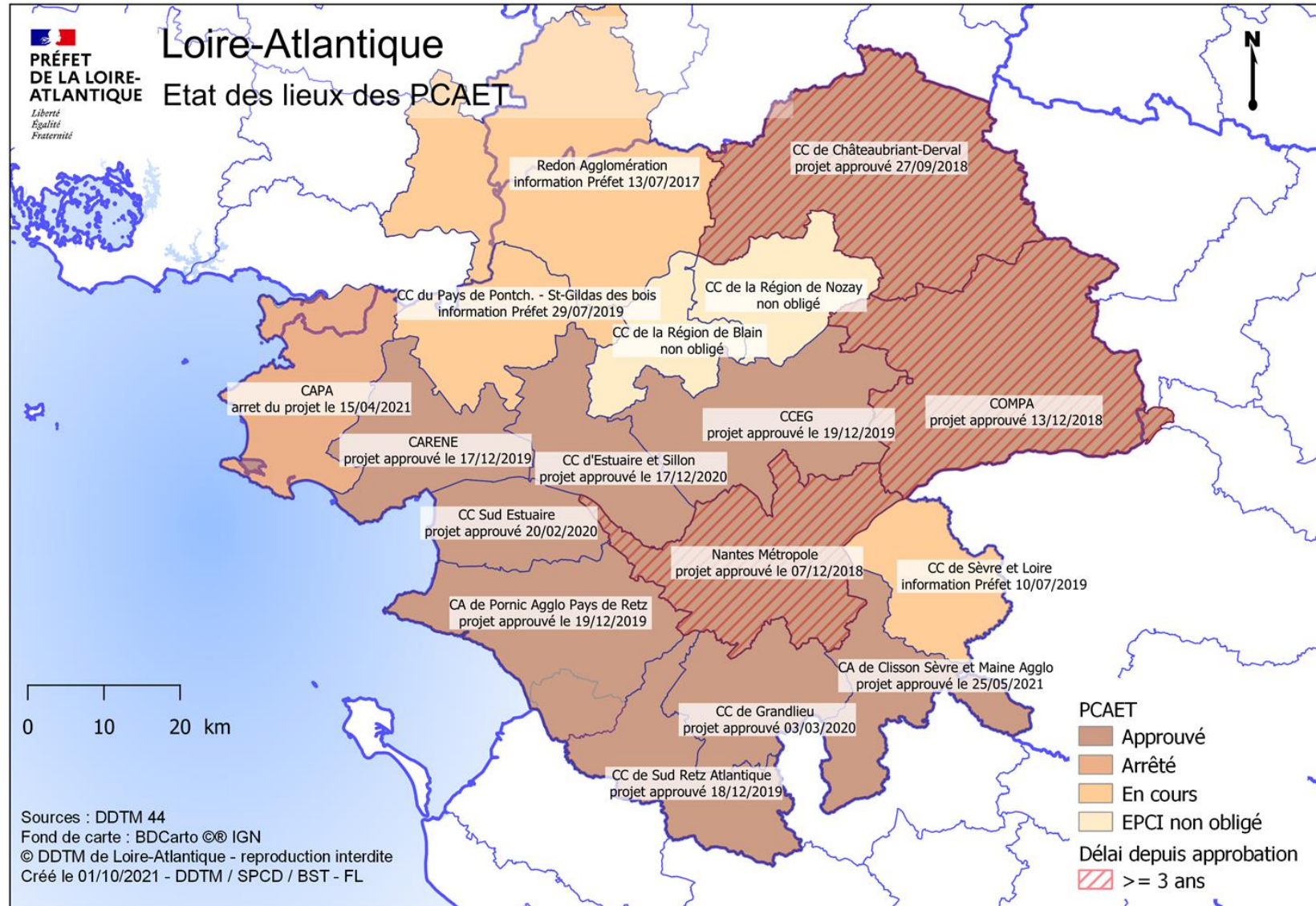


(SCRAE) SRADDET



**Un rapport sur la mise en œuvre du PCAET à mi-parcours à destination du public.**

# 1. Rappel du contexte réglementaire et local (2)



•15 EPCI obligés

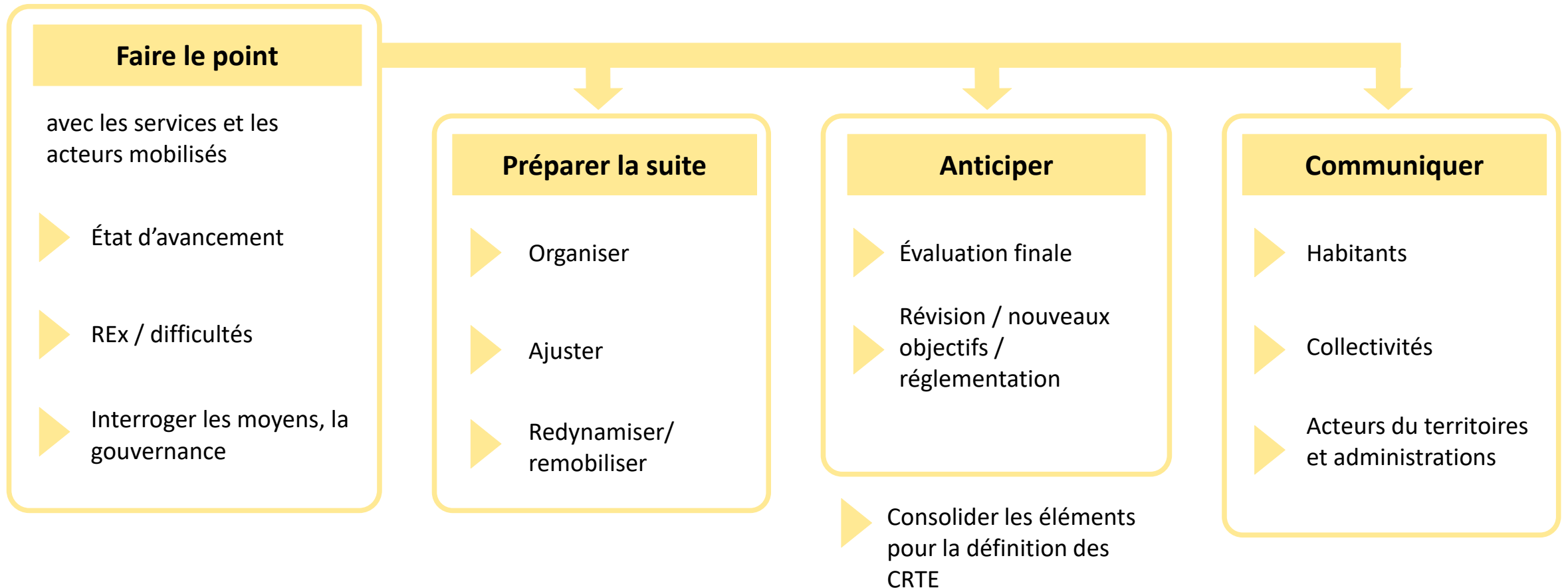
•11 PCAET approuvés

•1 PCAET arrêté

•3 en cours

## 2. Le bilan à mi-parcours : principe et méthode (1)

- Un exercice à l'intention de l'intercommunalité
- Sans avis de l'État, mais services (DDTM 44 / DREAL) disponibles pour accompagner les EPCI.
- L'enjeu étant la mise en œuvre effective du PCAET sur le territoire.





## 2. Le bilan à mi-parcours : principe et méthode (2)

### Dispositif de suivi

- Tout au long du plan
- État d'avancement/objectifs
- Pilotage actif
- Renseignement d'indicateurs
- Retour COPIL /COTEC

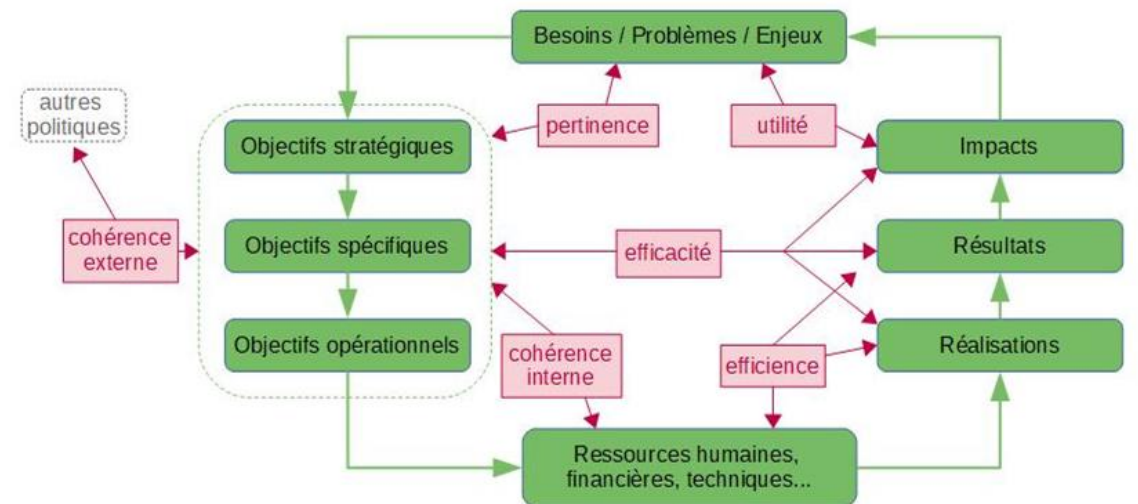
### Dispositif d'évaluation

- Exercice ponctuel
- Jugement du plan / critères
- Réponse à des questions évaluatives, formulation d'un avis et de préconisations.
- Comité d'évaluation

### Faire le point

avec les services et les acteurs mobilisés

- ▶ État d'avancement
- ▶ REx / difficultés
- ▶ Interroger les moyens, la gouvernance



## 2. Le bilan à mi-parcours : principe et méthode (3)

Choix d'un bilan globalisé (« Le bilan à mi-parcours des PCAET », DREAL Nouvelle-Aquitaine, juin 2021)

### 1. État d'avancement du programme d'actions

- Point sur la mise en œuvre du programme d'actions
- Ajustements à opérer
- Préparer la suite du plan

Critères évaluatifs

Efficienne  
Pertinence

### 2. Appréciation des dynamiques du territoire

- Actualisation des données du diagnostic (début du plan et après), des variables environnementales (GES, polluants atmosphériques, ...)
- Renseignement des indicateurs de résultat et d'impact
- Lien des évolutions avec les dynamiques extérieures ou le contexte territorial (arrivée d'une industrie, crise sanitaire, élections...)

Efficienne  
Efficacité  
Utilité  
Pertinence  
Cohérence  
interne/externe

### 3. Bilan du rôle de coordinateur

- Un retour sur le pilotage et la gouvernance
- Quelle est la position du coordinateur de la transition écologique ?
- Quelle est la dynamique du PCAET aujourd'hui ?

Efficienne  
Cohérence  
interne/externe

## 2. Le bilan à mi-parcours : principe et méthode (4)

### 4. Moyens humains et financiers

- Point sur les moyens financiers et humains disponibles
- Point sur les sources de financement mobilisées et mobilisables pour les trois prochaines années
- Évaluation "climat" des budgets communaux pour qualifier les impacts environnementaux de chacune des dépenses de la collectivité.

**Efficienne**  
**Cohérence**  
**interne/externe**

### 5. Bilan des freins et leviers à l'action locale

- Approche qualitative via des questions évaluatives
- Éventuelle contradiction avec d'autres politiques
- Conflits ou tensions (riverains, associations, secteurs économiques)
- Initiatives locales en développement

**Efficacité**  
**Cohérence**  
**interne/externe**  
**Acceptation**  
**Appropriation**

### 6. Anticipation des nouveaux objectifs et des évolutions réglementaires

- Comment ces nouveaux objectifs vont impacter la stratégie du territoire ?

**Pertinence**

*Pour ceux qui ne l'avaient pas fait, développer comment l'intercommunalité a pris en compte l'avis du Préfet et de la MRAe dans son PCAET – la réponse aux avis est une obligation légale depuis 2018.*

## 2. Le bilan à mi-parcours : principe et méthode (5)

### Choix d'un bilan en deux volets

#### Bilan général

- **État d'avancement** du programme d'actions
- Ajustements à opérer
  
- **Actualisation des données** du diagnostic, des variables environnementales
- Renseignement des indicateurs de résultat et d'impact
  
- Point sur les **moyens financiers et humains** disponibles et les sources de financement mobilisées et mobilisables pour les trois prochaines années
  
- Anticipation des **nouveaux objectifs** et des évolutions réglementaires
  
- Un retour sur le **pilotage et la gouvernance**

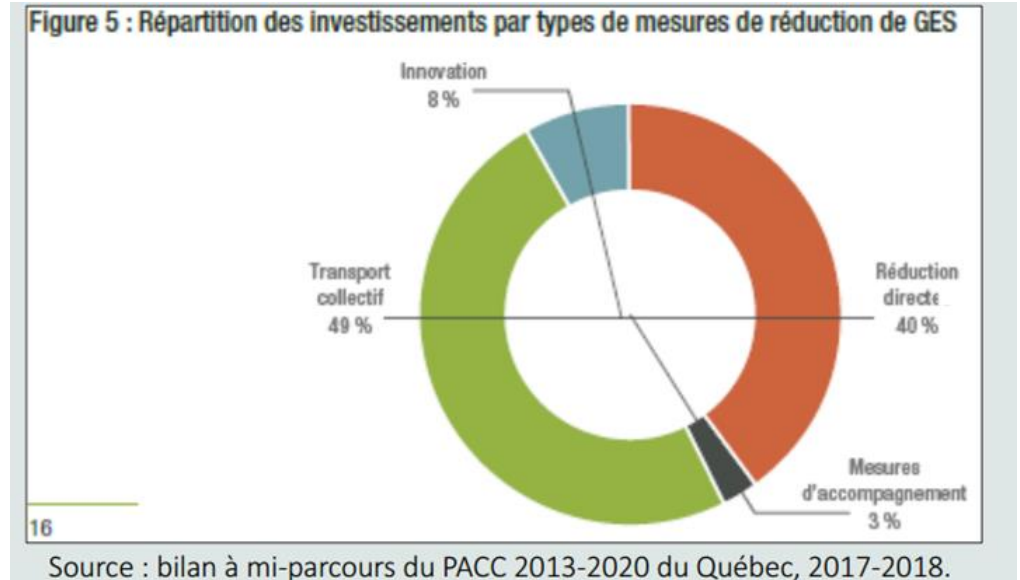
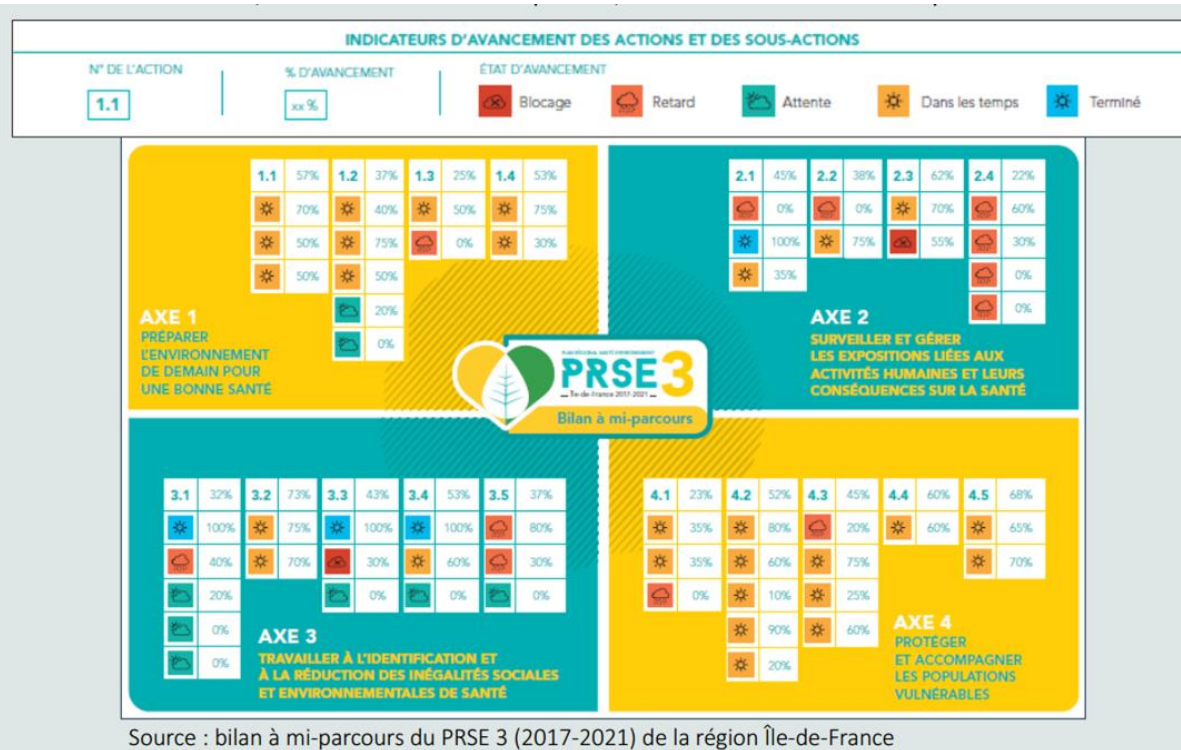


#### Évaluation poussée sur un secteur à impact majeur (transport / agriculture / résidentiel)

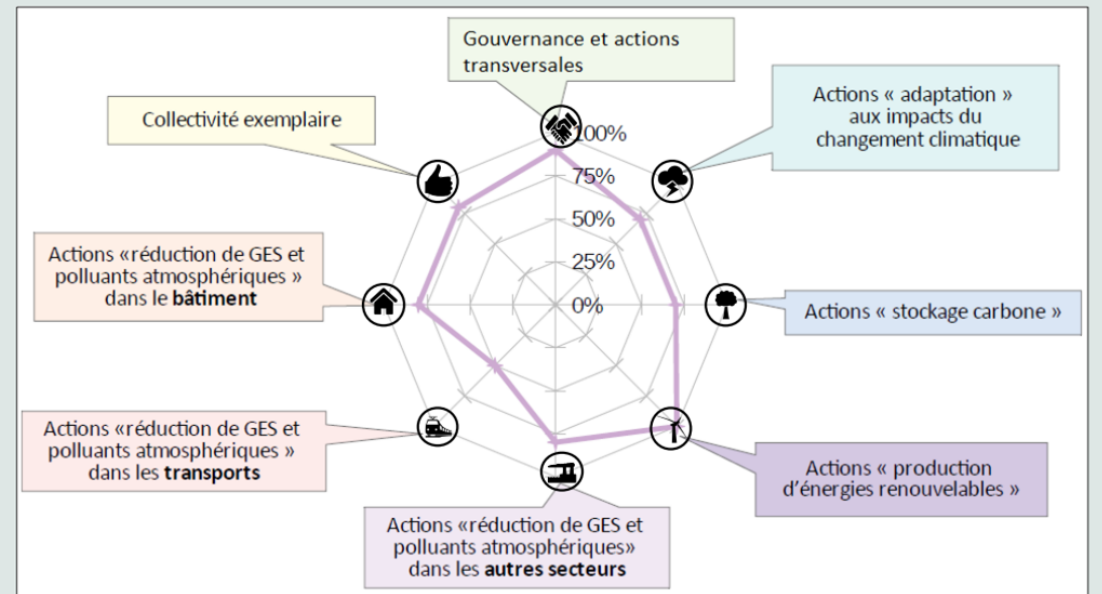
- Répondre à 2/3 questions évaluatives / critères : efficacité, efficacité, cohérence, pertinence.**
- Les résultats sont-ils conformes aux objectifs ?
  - Le plan d'action apporte-il une réponse proportionnelle au problème à résoudre ?
  - Les moyens mis en œuvre suffisent-ils à l'atteinte des objectifs ?
  - L'ensemble des politiques du territoire sur le sujet concourt-il à l'atteinte des objectifs ?

**Les problèmes détectés sur un sujet sont souvent aussi présents dans les autres.**

## 2. Le bilan à mi-parcours : principe et méthode (6)



Graphique d'analyse des leviers et ressources mobilisés pour chaque thématique du PCAET :



## 2. Le bilan à mi-parcours : principe et méthode (7)

La DDTM et la DREAL sont à votre disposition pour vous accompagner dans cette démarche.

« Pourquoi et comment évaluer mon PCET ? », ADEME, guide méthodologique, Collectivités, 2014.

« Le bilan à mi-parcours des PCAET », DREAL Nouvelle-Aquitaine, juin 2021, [http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bilan\\_a\\_mi-parcours\\_des\\_pcaet\\_-\\_dreal\\_nouvelle-aquitaine.pdf](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_a_mi-parcours_des_pcaet_-_dreal_nouvelle-aquitaine.pdf)



Qu'en est-il des 1<sup>ers</sup> PCAET du 44 ?

### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (1)

#### Cadre de l'analyse

- Analyse des PCAET déposés par les EPCI auprès des services de l'État
- Synthèse des avis rendus par l'Autorité environnementale, la DDTM et la DREAL

#### Objectifs

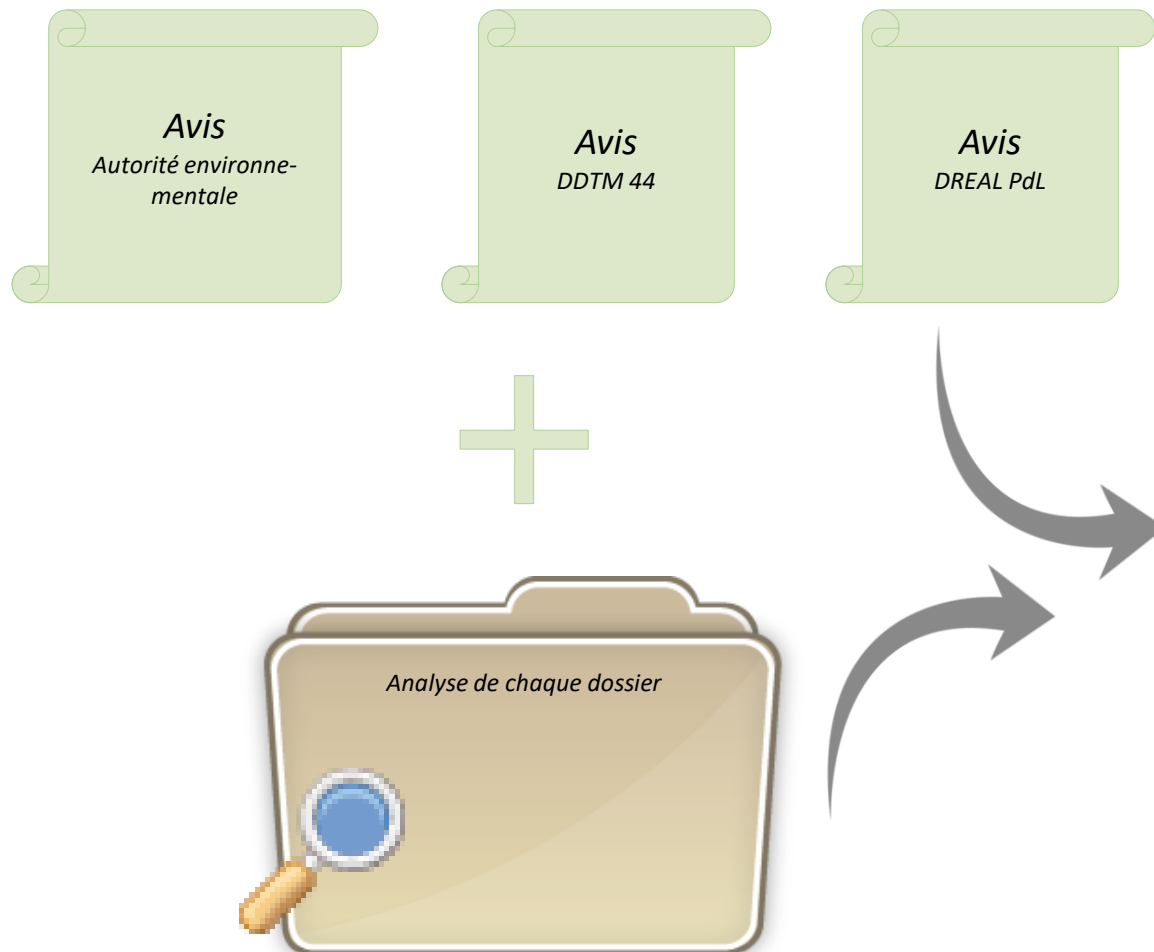
- Faire une fiche de synthèse des PCAET par EPCI
- Faire un retour sur ces dossiers : forme et fond
- Proposer des axes d'améliorations

***N.B. : Seuls les engagements affichés sont donc traités et comparés aux enjeux nationaux. Les EPCI peuvent avoir fait plus, moins ou différemment, seul le bilan à mi-parcours le révélera.***

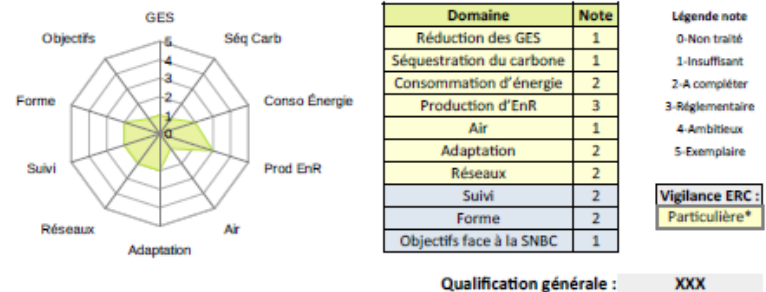


# 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (2)

## Élaboration des fiches de synthèse par EPCI



Fiche de synthèse des avis sur le PCAET 20XX #Nom de la collectivité



**Forme / Cohérence / Pédagogie**

- Les méthodes utilisées ne sont pas conformes pour évaluer les émissions de GES/consommation d'énergie et l'analyse sectoriel. Utiliser BASEMIS et la méthode cadastrale. Attention aux unités et à préciser les sources.
- Il manque le rapport sur l'état initial de l'environnement et le volet déchets dans l'EES.
- La méthode d'évaluation des potentiel des réductions de GES et de la consommation d'énergie n'est pas adaptée au contexte du projet. Absence d'analyse des possibilités de réduction des polluants atmosphériques par secteur.
- Absence d'objectifs pour l'évolution des réseaux énergétiques, pour la qualité de l'air, pour l'adaptation climatique, pour la production biosourcées non alimentaire. L'approche socio-économique et le coût de l'inaction sont absentes.
- Les commentaires et avis des services de l'État n'ont pas été pris en compte.
- Améliorer la forme en explicitant le lien des opérations aux axes stratégiques auxquels elles correspondent.

**Forces et faiblesses par secteur**

Résidentiel / Tertiaire :  
 Mobilité : Des actions intéressantes mais pas assez organisées, structurées. Élaboration d'un PGD prévue. A approfondir.  
 Les objectifs de maintien aux volumes actuels des émissions de GES et polluants atmosphériques et de la consommation d'énergie finale ne permet pas un objectif global de gains significatifs en cohérence avec la SNBC. Les actions autour du PAT doivent être développées.

Agriculture :  
 Déchets : Développement des Répar'acteurs sur le territoire et sensibilisation. Pourrait être approfondi.

Industrie :  
 Énergie : La production et consommation des EnR ne s'appuie que sur la seule filière éolienne alors qu'un potentiel a été identifié pour la méthanisation et le solaire photovoltaïque.

**Transversalité avec l'urbanisme, la biodiversité, le paysage, la santé**

- L'articulation avec le SCoT n'est pas aboutie.
- La transversalité des actions avec d'autres documents ou programmes (PDU, PLUi, Cit'énergie, SCoT) est clairement affichée et détaillée. La compatibilité avec le SRCAE et le PPA est démontrée.
- Plusieurs action en faveur de la biodiversité (cadre de vie, gestion durable haies et forêts, filière bois, restauration des milieux aquatiques). Il manque des indicateurs de résultats sur la biodiversité.

**Fiches actions / Indicateurs / Suivi / Évaluation**

Les fiches actions sont sommaires et manquent d'éléments. Les actions doivent être développées et approfondies. Indicateurs de suivi peu pertinents. Réfléchir en taux plutôt qu'en nombre. Définir l'état zéro et expliciter les sources des indicateurs.

Les partenaires et le conseil de développement devraient participer au comité de pilotage.

**Commentaires**

Un travail de réorganisation et d'approfondissement des actions doit être mené afin de tirer le meilleur de ce territoire pour atteindre des objectifs cohérents avec la SNBC et la PNACC. (Théorie d'action à expliciter)

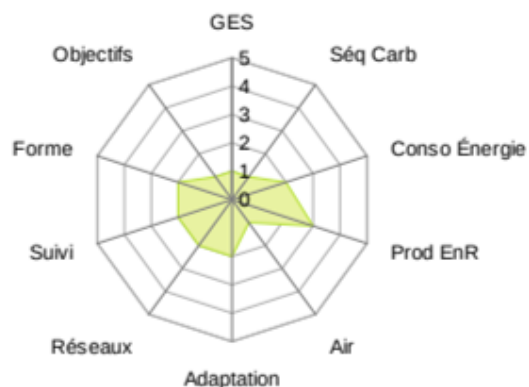
Des avancées sont attendues particulièrement dans le domaine de l'agriculture et le domaine de l'habitat.

\*EnR, mobilité, les ports + 14 zones de protection strictes (5 Natura 2000). 14 actions avec impact négatif (-) ou doute raisonnable sur l'impact.

# 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (3)

## Fiche de synthèse des avis sur le PCAET 20XX

#Nom de la collectivité



Domaine	Note
Réduction des GES	1
Séquestration du carbone	1
Consommation d'énergie	2
Production d'EnR	3
Air	1
Adaptation	2
Réseaux	2
Suivi	2
Forme	2
Objectifs face à la SNBC	1

### Légende note

- 0-Non traité
- 1-Insuffisant
- 2-A compléter
- 3-Réglementaire
- 4-Ambitieux
- 5-Exemplaire

### Vigilance ERC :

Particulière\*

Qualification générale : **XXX**

### Forme / Cohérence / Pédagogie

- Les méthodes utilisées ne sont pas conformes pour évaluer les émissions de GES/consommation d'énergie et l'analyse sectoriel. Utiliser BASEMIS et la méthode cadastrale. Attention aux unités et à préciser les sources.
- Il manque le rapport sur l'état initial de l'environnement et le volet déchets dans l'EES.
- La méthode d'évaluation des potentiel des réductions de GES et de la consommation d'énergie n'est pas adaptée au contexte du projet. Absence d'analyse des possibilités de réduction des polluants atmosphériques par secteur.
- Absence d'objectifs pour l'évolution des réseaux énergétiques, pour la qualité de l'air, pour l'adaptation climatique, pour la production biosourcées non alimentaire. L'approche socio-économique et le coût de l'inaction sont absentes.
- Les commentaires et avis des services de l'État n'ont pas été pris en compte.
- Améliorer la forme en explicitant le lien des opérations aux axes stratégiques auxquels elles correspondent.

### Forces et faiblesses par secteur

- Résidentiel / Tertiaire : Des actions intéressantes mais pas assez organisées, structurées. Élaboration d'un PGD prévue. A approfondir.
- Mobilité : Les objectifs de maintien aux volumes actuels des émissions de GES et polluants atmosphériques et de la consommation d'énergie finale ne permet pas un objectif global de gains significatifs en cohérence avec la SNBC. Les actions autour du PAT doivent être développées.
- Agriculture : Développement des Répar'acteurs sur le territoire et sensibilisation. Pourrait être approfondi.
- Déchets : La production et consommation des EnR ne s'appuie que sur la seule filière éolienne alors qu'un potentiel a été identifié pour la méthanisation et le solaire photovoltaïque.
- Industrie :
- Énergie :

### Transversalité avec l'urbanisme, la biodiversité, le paysage, la santé

- L'articulation avec le SCoT n'est pas aboutie.
- La transversalité des actions avec d'autres documents ou programmes (PDU, PLUi, Cit'énergie, SCoT) est clairement affichée et détaillée. La compatibilité avec le SRCAE et le PPA est démontrée.
- Plusieurs action en faveur de la biodiversité (cadre de vie, gestion durable haies et forêts, filière bois, restauration des milieux aquatiques). Il manque des indicateurs de résultats sur la biodiversité.

### Fiches actions / Indicateurs / Suivi / Évaluation

- Les fiches actions sont sommaires et manquent d'éléments. Les actions doivent être développées et approfondies.
- Indicateurs de suivi peu pertinents. Réfléchir en taux plutôt qu'en nombre. Définir l'état zéro et expliciter les sources des indicateurs.
- Les partenaires et le conseil de développement devraient participer au comité de pilotage.

### Commentaires

Un travail de réorganisation et d'approfondissement des actions doit être mené afin de tirer le meilleur de ce territoire pour atteindre des objectifs cohérents avec la SNBC et la PNACC. (Théorie d'action à expliciter)  
Des avancées sont attendues particulièrement dans le domaine de l'agriculture et le domaine de l'habitat.  
\*EnR, mobilité, les ports + 14 zones de protection strictes (5 Natura 2000). 14 actions avec impact négatif (-) ou doute raisonnable sur l'impact.

N.B. : Ces fiches sont des documents de travail qui n'ont pas vocation à être diffusées mais celle de votre collectivité est à votre disposition sur demande si vous le souhaitez.

### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (4)

#### ► Retour sur les dossiers

→ Sur la forme, la cohérence et la lisibilité des PCAET

#### le diagnostic

- Riche, parfois trop global, pas assez centré sur l'intercommunalité
  - Gagnerait à l'ajout d'un résumé synthétisant les enjeux du territoire
- A la base de la construction de la stratégie, veiller sa qualité (précision, clarté, pertinence).

#### la stratégie territoriale

#### le programme d'actions

- Les scénarios étudiés sont souvent décorrélés des objectifs
- La justification du choix final du scénario et de la stratégie n'est pas toujours exposée.
- Le processus itératif EES / projet de plan d'actions rarement effectif (tendance semble en amélioration).
- Exposé du scénario tendanciel et du coût de l'inaction peu exploité

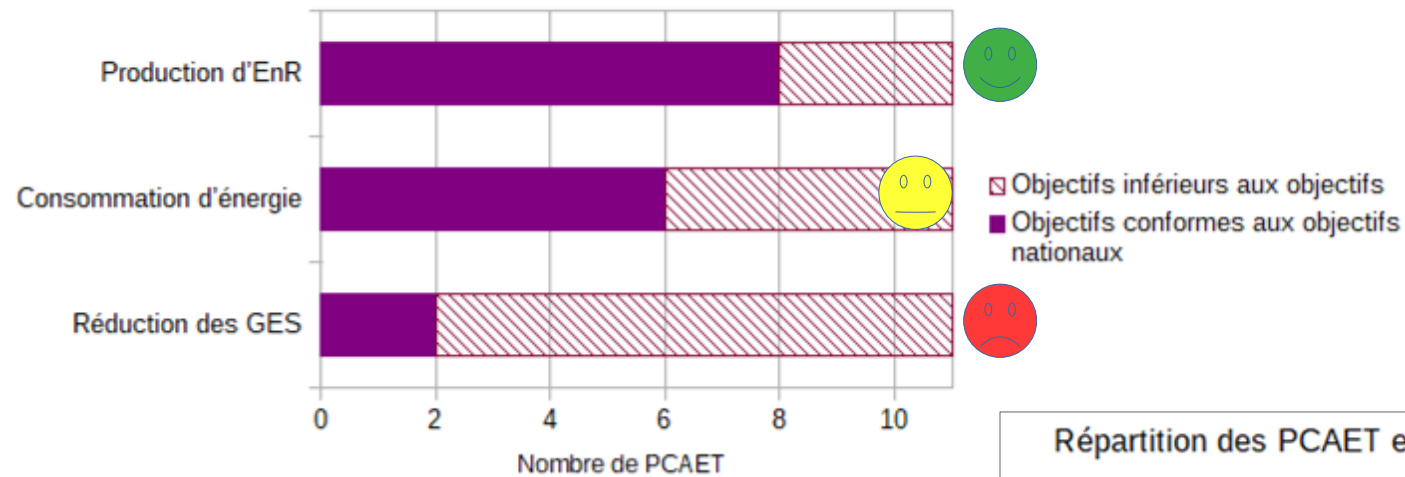
#### le dispositif de suivi et d'évaluation

Parfois abordé de façon sommaire. Il est absent des plans de 3 EPCI.

### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (5)

→ Sur la prise en compte des objectifs nationaux : Des réponses contrastées

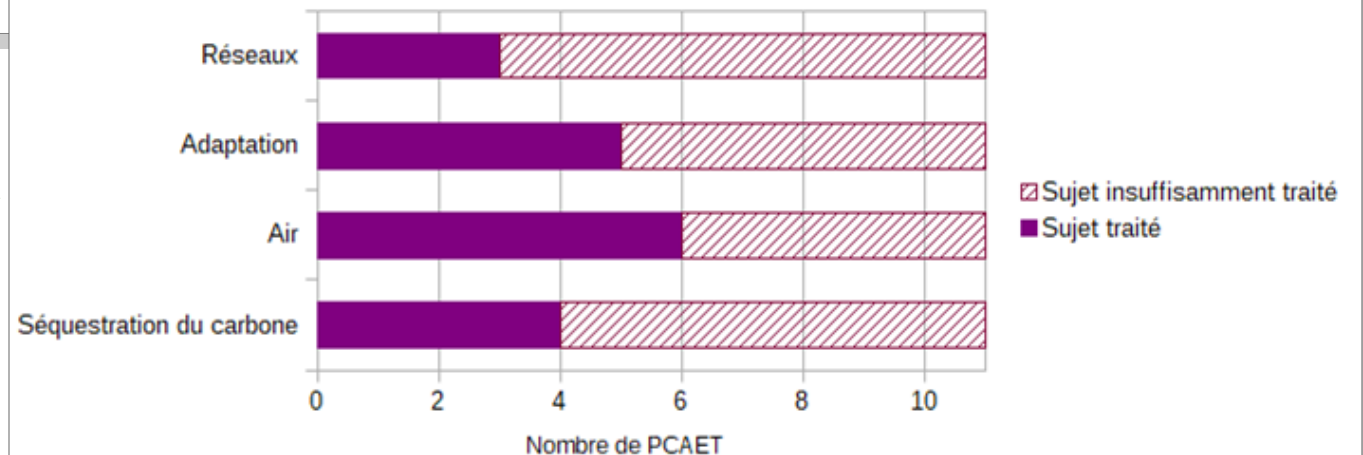
Répartition des PCAET conformes avec les objectifs nationaux en fonction des domaines



Sujets plus récents qui ont vocation à monter en puissance dans les futurs PCAET.

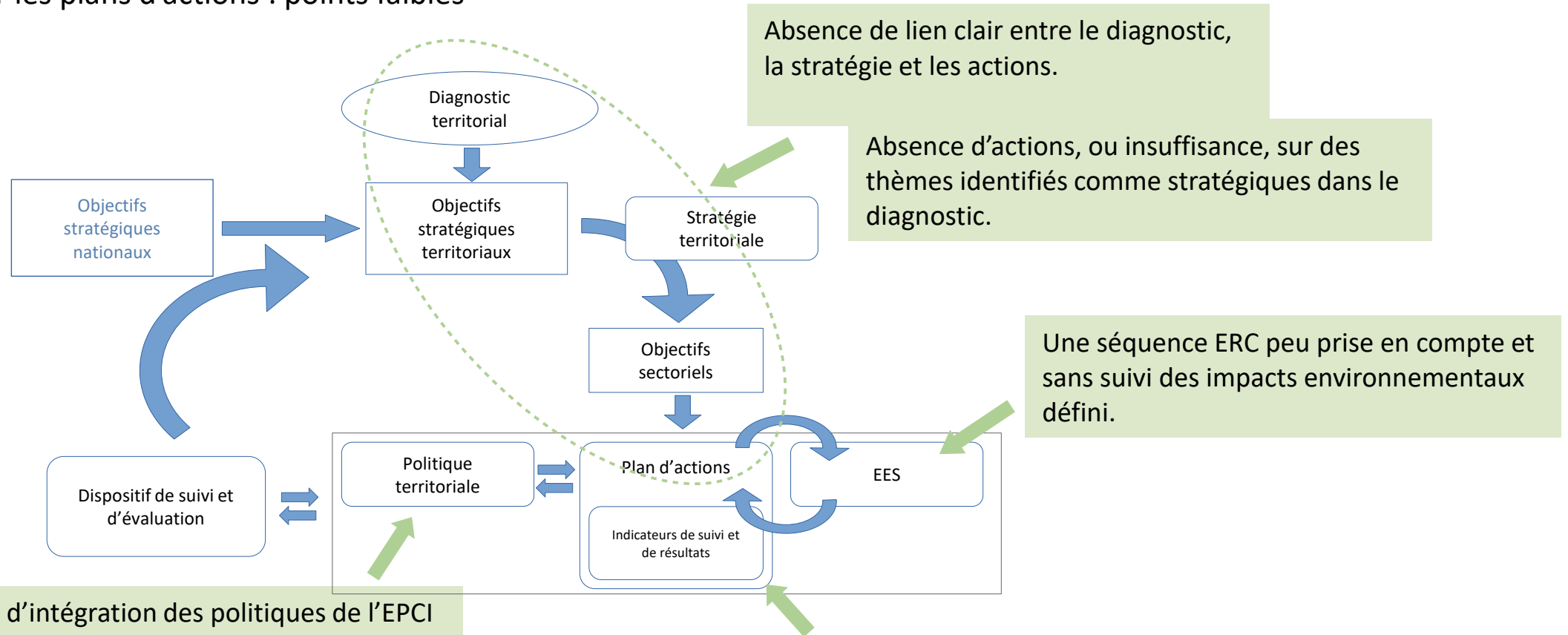


Répartition des PCAET en fonction de leur niveau de traitement des sujets obligatoires



### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (6)

→ Sur les plans d'actions : points faibles



Absence de lien clair entre le diagnostic, la stratégie et les actions.

Absence d'actions, ou insuffisance, sur des thèmes identifiés comme stratégiques dans le diagnostic.

Une séquence ERC peu prise en compte et sans suivi des impacts environnementaux défini.

Manque d'intégration des politiques de l'EPCI (PLH, SCoT, PLU, PDM/SDMA, PAT, Atlas de la biodiversité, labels, Agenda...).

Non prise en compte dans les PCAET d'actions engagées par l'intercommunalité.

Des fiches actions peu détaillées : absence d'objectifs chiffrés, de moyens alloués, de dispositif de pilotage, et d'indicateurs de résultats afférents.

### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (7)

→ Sur les plans d'actions... analyse sectorielle

- Des plans d'actions variés : certains très bons (détaillés, cohérents), d'autres bons sur un sujet moins sur d'autres...
- Des thèmes prépondérants : résidentiel, énergie, mobilité puis agriculture
- Des diagnostics similaires → stratégies différentes

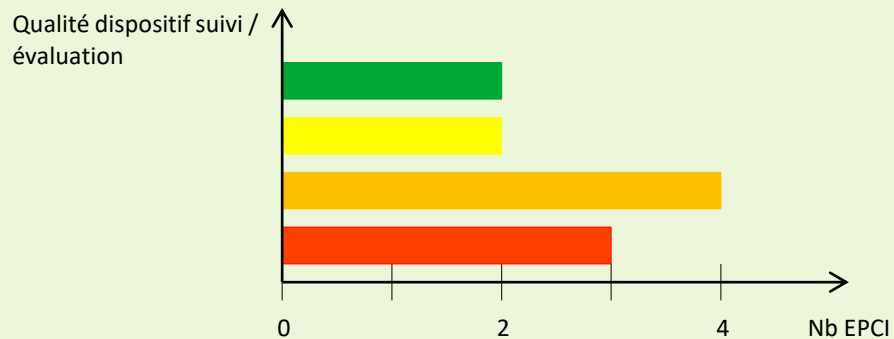
*Extrait du rapport « Retour sur les 1<sup>ers</sup> PCAET de la Loire-Atlantique »*

Secteurs	Points forts	Points faibles	Idées d'actions à dupliquer
<b>Mobilité</b>	<p>Domaine dans lequel les solutions sont bien identifiées.</p> <p>Les plans de mobilité aide à structurer les actions qui peuvent être reprises dans le PCAET.</p> <p>Des aides et appels à projets (AAP) permettent aux EPCI d'avoir des moyens d'action supplémentaires.</p>	<p>Différence milieu urbain/ rural.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En milieu, rural, les engagements peuvent être limités et ce, même quand les déplacements sont une des principales sources d'émission de GES.</li><li>- En milieu urbain, les fonds alloués peuvent être élevés mais les objectifs pas clairement définis.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Élaborer un plan de mobilité (PDM) ou d'un Schéma directeur des mobilités actives (SDMA).</li><li>- Inciter les entreprises à faire des plans de déplacement entreprises (PDE).</li><li>- Mettre en place des aides à l'achat de VAE.</li><li>- Développer des espaces de co-working.</li><li>- Intégrer des contraintes liées à la mobilité dans le PLU ou OAP (ex. : limitation des places de parking, accès à une piste cyclable, parking à vélo dans les immeubles...).</li></ul>

### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (8)

→ Sur le dispositif de suivi et d'évaluation

Son **développement est améliorable** dans la plupart des PCAET.



**Certains indicateurs ne sont pas opérationnels :**

- appelant des données non disponibles ou non mesurables ;
- ne permettant pas de connaître l'état d'avancement ou le niveau de résultat de l'action.

**Des systèmes de pilotage dont certains sont insuffisamment définis :**

- des actions sans pilote ;
- des animateurs/pilotes de PCAET sans moyen suffisant (*temps, moyen financiers, organisationnel*).

Parfois, manque d'ouverture aux partenaires.

**Des indicateurs qui gagneraient à être reliés à ceux des autres schémas ou plans :**

- avec les **échelles supérieures**  
→ appréciation contribution et prise en compte
- avec les **documents de planification** (PLU, SCoT, PLH...)  
→ approche intégrative du PCAET

### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (9)

#### ► Les axes d'amélioration

*Premier axe d'amélioration : mieux s'appropriier la méthodologie pour construire une stratégie et un plan cohérents avec les objectifs nationaux.*

**Un plan cohérent et lisible est un plan dont les liens entre les objectifs, la stratégie et les actions sont clairs.**

Deux techniques qui peuvent aider dans cette construction :

• les **diagrammes logiques d'impact**



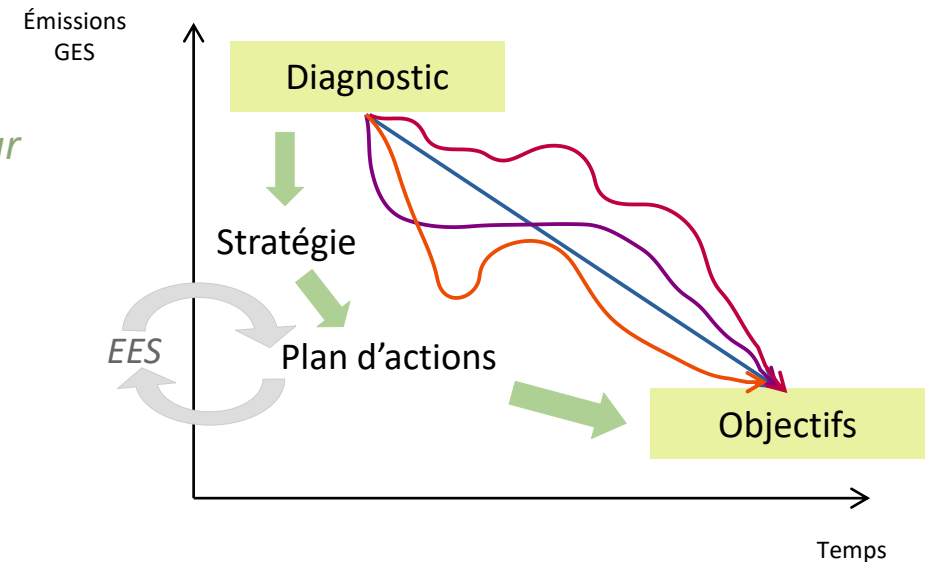
structurer la réflexion et l'action et à envisager toutes les pistes

• la **prospective territoriale**



élaborer des scénarios qui conduisent à un avenir souhaitable en s'éloignant du scénario tendanciel.

travailler sur les éléments systémiques qui empêchent l'atteinte des objectifs.





### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (10)

*Deuxième axe d'amélioration : l'organisation d'un pilotage efficace*

#### • Approfondir le dispositif de suivi et d'évaluation

Retravailler les indicateurs + pilotage

*Extrait du rapport « Retour sur les 1<sup>ers</sup> PCAET de la Loire-Atlantique »*

- Ouvrir globalement le comité de pilotage aux parties prenantes et faire participer le conseil de développement.
- Prévoir des outils de pilotage.
- Utiliser le rapport annuel de développement durable pour rendre compte de l'avancée de la mise en œuvre du plan.
- Inclure de la transversalité dans l'organisation du pilotage.

#### • Détailler les fiches actions : objectifs chiffrés, moyens, pilote, étape (Benchmark)

• Site internet territoire en transition  
<https://territoiresentransitions.fr/>



##### Situez-vous par rapport aux référentiels nationaux

Évaluez vos politiques économie circulaire et climat-air-énergie et faites labelliser le score de performance de vos actions réalisées.



##### Gérez votre plan d'actions

Créez ou embarquez votre plan d'actions existant dans l'outil. Complétez ou renforcez votre plan avec les actions des référentiels nationaux des programmes climat-air-énergie (Cit'ergie) et économie circulaire.



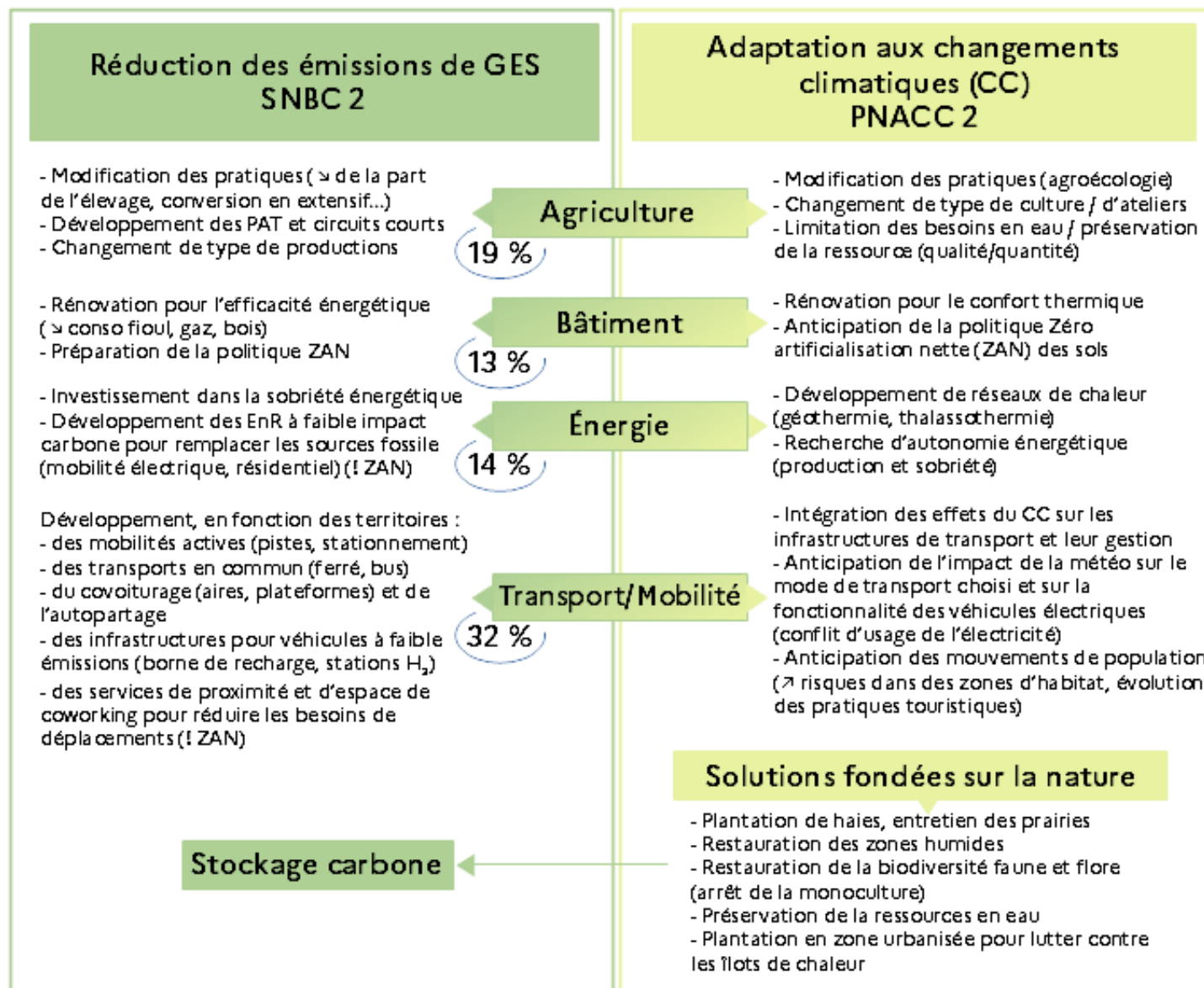
##### Suivez vos indicateurs

Gérez collectivement et facilement la mise à jour des actions et des données. Intégrez vos propres indicateurs et comparez vos résultats aux autres collectivités.

### 3. État des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours et des prochains plans (11)

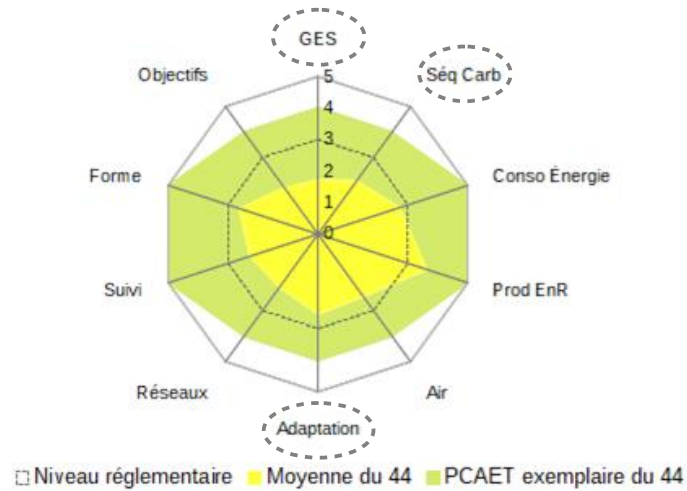
*Troisième axe d'amélioration : approfondir le traitement des sujets à impact majeur*

Intégrer l'adaptation dans les PCAET



# Conclusion

## État des lieux des PCAET du 44



- Un premier exercice complexe qui va s'enrichir du bilan à mi-parcours notamment pour améliorer le pilotage.

Inscrire les PCAET dans un projet territorial à long terme (prospective, intégration des autres politiques, lien entre les échelles).

- Améliorer la méthodologie de construction et renforcer les actions à impact.

## Bilan à mi-parcours

- Bilan globalisé ou à 2 volets

Une base minimum commune :

- état d'avancement
- bilan financier et moyens...

+ une évaluation globale ou thématique.

- Importance de faire le point sur la **cohérence interne et externe** du PCAET

- ➡ - Éviter des dépenses contre-productives
- Éviter des politiques et programmes contraires

et sur la mobilisation autour du PCAET

# Complément état des lieux - 1

## ► Synthèse des PCAET en Loire-Atlantique

→ Sur la forme, la cohérence et la lisibilité des PCAET

### le diagnostic

- Parfois trop global et pas assez centré sur l'intercommunalité
- Des erreurs dans les unités et des incohérences dans les chiffres, ce qui gêne la compréhension globale du document.
- L'ajout d'un résumé synthétisant les enjeux du territoire aiderait à faire le lien avec la stratégie à déployer.

### la stratégie territoriale

→ A la base de la construction de la stratégie, veiller à la qualité du diagnostic (précision, clarté, pertinence).

### le programme d'actions

### le dispositif de suivi et d'évaluation

## Complément état des lieux - 2

→ Sur la forme, la cohérence et la lisibilité des PCAET

### le diagnostic

### la stratégie territoriale

### le programme d'actions

- Objectifs stratégiques pas toujours clairement explicités
- Les scénarios étudiés en sont souvent décorrélés
- Le choix final du scénario et de la stratégie n'est pas justifié.
- Le processus itératif EES / projet de plan d'actions rarement effectif (tendance semble en amélioration).
- Exposé du scénario tendanciel et du coût de l'inaction souvent négligé

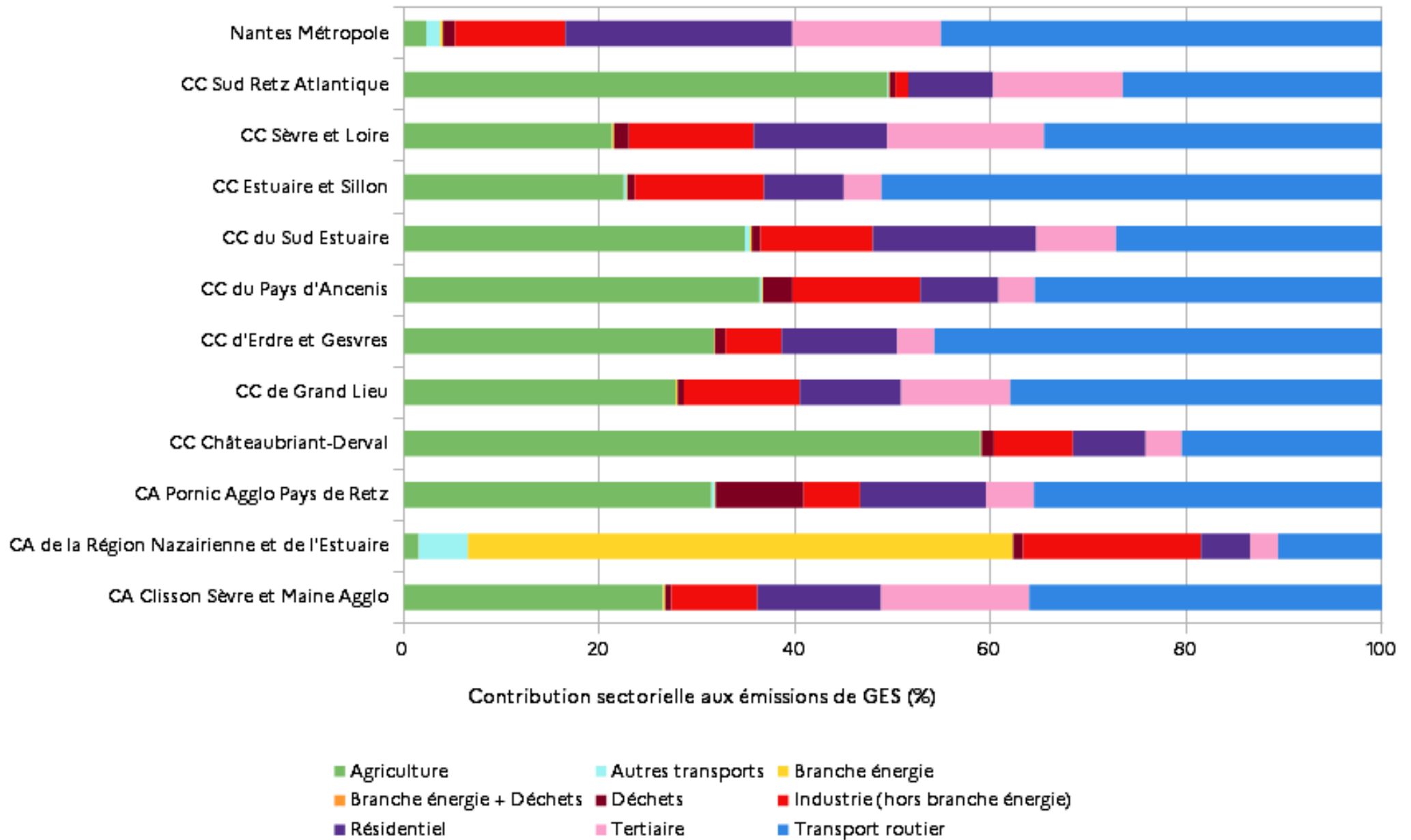
### le dispositif de suivi et d'évaluation

Souvent traité de façon assez sommaire. Il est absent des plans de 3 EPCI.

#### **Article L.122-9 du code de l'environnement**

Les EPCI doivent : répondre explicitement au rapport environnemental de l'EES et aux avis de l'autorité environnementale, du préfet de région et du président du conseil régional ; justifier leur choix en s'appuyant sur les alternatives envisagées et intégrer le suivi de l'impact environnemental du plan au suivi des objectifs du plan lui-même.

# Diversité des contributions sectorielles aux émissions de GES des EPCI



# SOMMAIRE

## **Partie 1 – Evaluation et bilan à mi-parcours PCAET – 45 mn**

- Rappel du contexte réglementaire et local
- Bilan à mi-parcours : principe et méthode
- Etat des lieux des PCAET dans la perspective du bilan à mi-parcours

## **Partie 2 - Observatoire TEO : ressources à disposition – 45 mn**

- Ce qui existe
- Ce qui en cours
- Echanges sur les besoins des EPCI

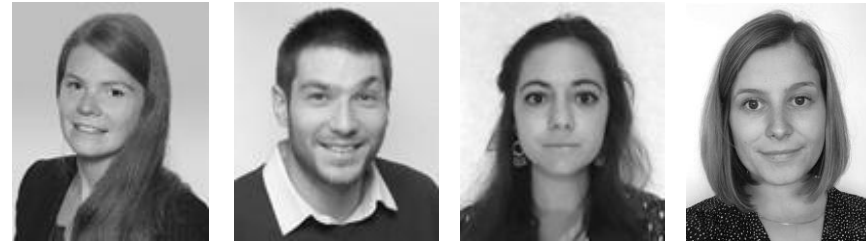
# Partie 2 – Observatoire TEO

## Equipe et missions

« Améliorer la connaissance territoriale d'une part sur la maîtrise de l'énergie, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le développement des énergies renouvelables et l'adaptation au changement climatique et d'autre part sur la prévention, la gestion des déchets et l'économie circulaire »

TEO, l'Observatoire de la Transition Écologique

- ▶ Association créée en janvier 2018
- ▶ Membres fondateurs: DREAL, Région, ADEME
- ▶ Membres actifs: Air Pays de la Loire, gestionnaires de réseaux, Territoire d'énergie
- ▶ Thématiques traitées : Energie-Climat depuis 2018, Déchets-Ressources depuis sept. 2021



Production, diffusion et valorisation de l'information à des fins d'aide à la décision et au suivi

- ▶ Région: SRCAE / Feuille de route régionale de transition énergétique / SRADDET / SRB
- ▶ Territoires: PCAET / SCoT / PLU...

Une information libre et mise à disposition également des porteurs de projets et du grand public



## Partie 2 – Observatoire TEO

### Ressources à disposition : Ce que propose TEO par rapport au décret PCAET (1/2)

- Diagnostic\*:
  - **Estimation des émissions territoriales de GES** et polluants atmosphériques et estimation de leurs possibilités de réduction
  - **Estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone** et de ses possibilités de développement
  - **Analyse de la consommation énergétique finale du territoire** et du potentiel de réduction
  - Présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie
  - **Etat de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité (éolien terrestre, solaire photovoltaïque, solaire thermodynamique, hydraulique, biomasse solide, biogaz, géothermie), de chaleur (biomasse solide, pompes à chaleur, géothermie, solaire thermique, biogaz), de biométhane et de biocarburants**
  - Estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique
  - **Analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique**

\*Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016

## Partie 2 – Observatoire TEO

### Ressources à disposition : Ce que propose TEO par rapport au décret PCAET (2/2)

- Stratégie territoriale\*:
  - **Réduction des émissions de gaz à effet de serre**
  - Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments
  - **Maîtrise de la consommation d'énergie finale**
  - **Production et consommation des énergies renouvelables**, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage
  - **Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur**
  - **Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires**
  - **Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration**
  - Evolution coordonnée des réseaux énergétiques
  - **Adaptation au changement climatique**

\*Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016

# Partie 2 – Observatoire TEO

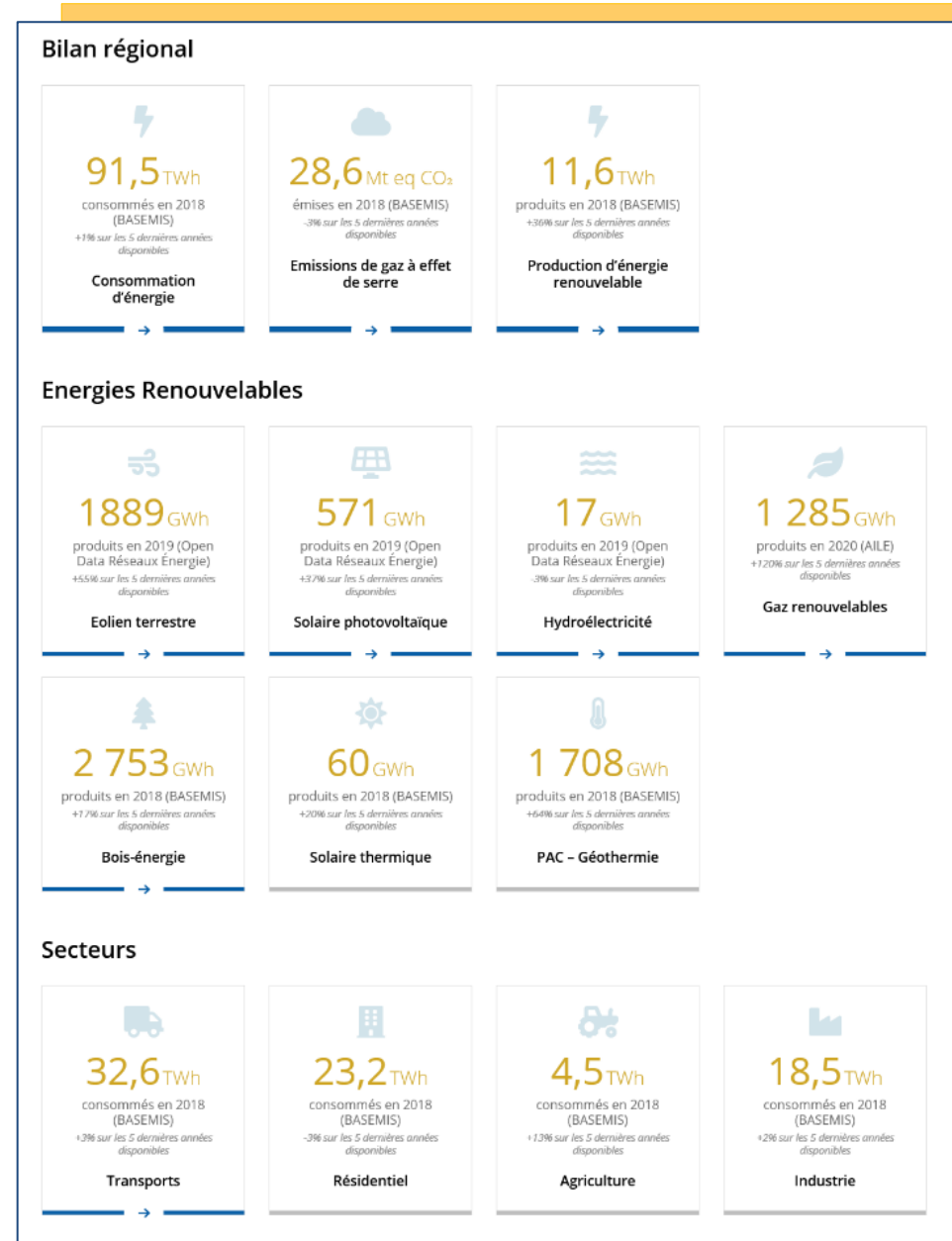
## Ressources à disposition : Tableau de bord (1/2)

- Données finales et contextuelles

Situer la progression de la région Pays de la Loire dans la transition énergétique, et évaluer sa contribution à l'atteinte des objectifs nationaux

### 3 grands objectifs

- Le **suivi global des actions** menées en région et de leurs résultats
- La **mesure de l'efficacité des stratégies** permettant la priorisation des sujets et l'orientation de l'action publique
- La **communication** et la **sensibilisation**



# Partie 2 – Observatoire TEO

## Ressources à disposition : Tableau de bord (2/2)

### Ressources à disposition

- Données finales et contextuelles

### Un module de datavisualisation avec :

- Un espace cartographique interactif pour sélectionner le territoire observé
- Un espace graphique interactif pour sélectionner les secteurs, énergies puis visualiser et analyser les résultats de l'inventaire BASEMIS

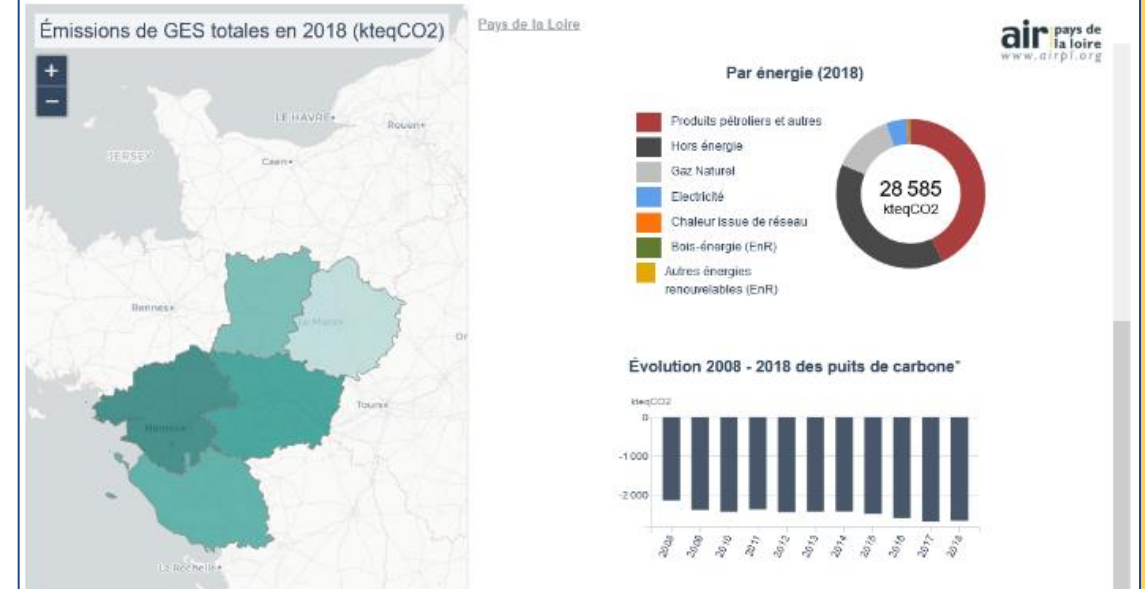
### Une contextualisation des résultats régionaux

### Des liens pour en savoir plus sur les chiffres et sur les méthodes d'obtention

## Emissions de gaz à effet de serre

Dans la région, les émissions de gaz à effet de serre sont fournies par BASEMIS, l'inventaire territorial d'Air Pays de la Loire. La plateforme ci-dessous vous permet de visualiser les données par secteur et par vecteur énergétique en fonction du territoire sélectionné sur la carte.

L'ensemble des données est également disponible sur le site open-data d'Air Pays de la Loire auquel vous pouvez accéder en cliquant sur le logo en haut à droite de l'encart, pour un affichage optimal de la plateforme.



### En savoir plus

- Le rapport BASEMIS® (v6): <http://www.airpl.org/Publications/rapports/03-06-2021-BASEMIS-resultats-de-l-inventaire-2008-a-2018-conso.-et-prod.-d-energie-renouvelable-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-et-de-polluants-atmosphériques-en-Pays-de-la-Loire>
- Le guide méthodologique BASEMIS® (v5): <http://www.airpl.org/Publications/rapports/19-11-2018-BASEMIS-rapport-methodologique-de-la-5eme-version-de-l-inventaire-des-consommations-et-productions-d-energie-emissions-de-polluants-et-de-gaz-a-effet-de-serre-en-Pays-de-la-Loire>
- La plateforme de visualisation BASEMIS® : <https://data.airpl.org/visualisation/emission/ges/region/52>

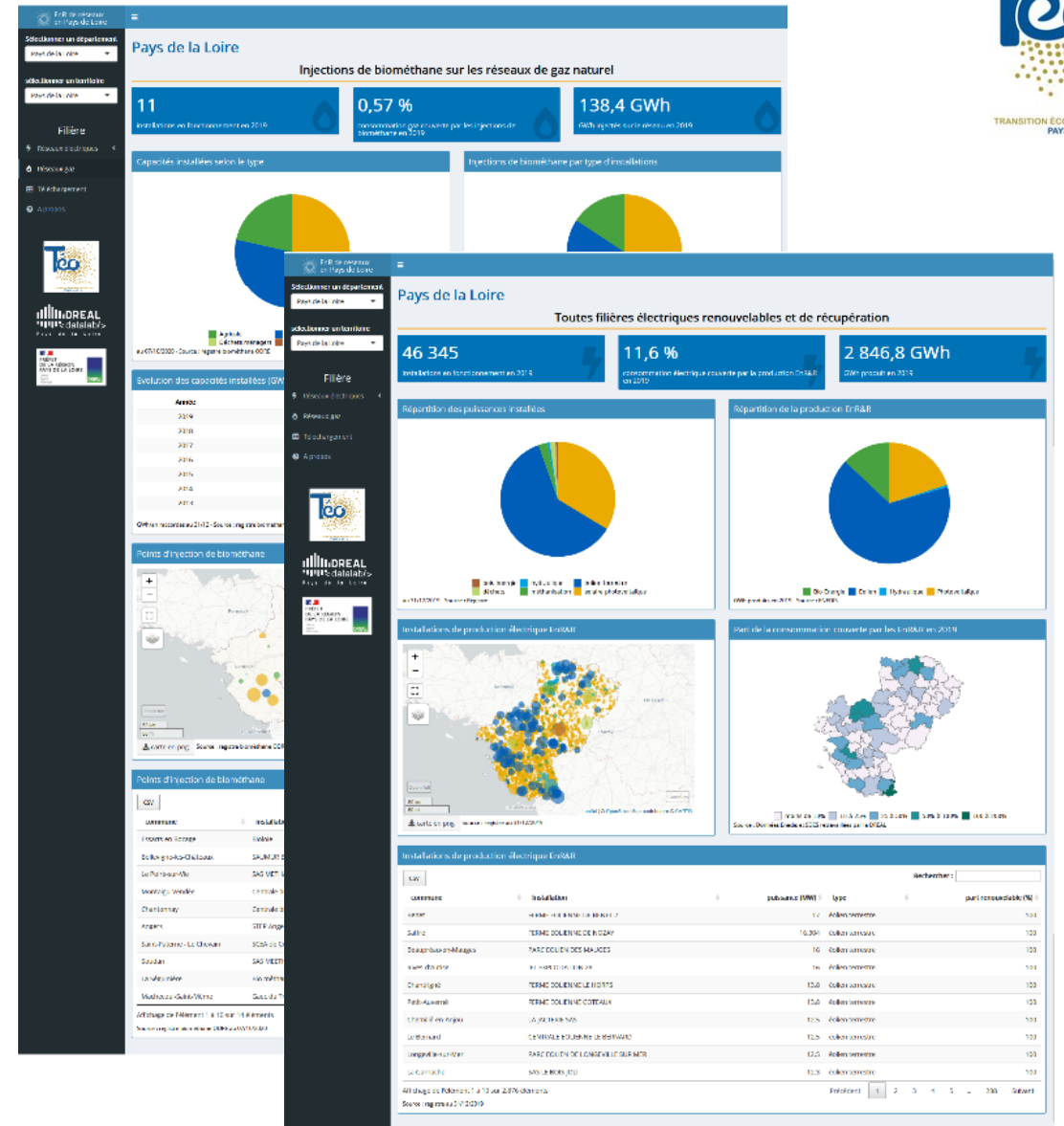
# Partie 2 – Observatoire TEO

## Ressources à disposition : Application EnR de Réseaux

- Données finales et contextuelles

Un module de datavisualisation et des données issues des gestionnaires de réseaux avec :

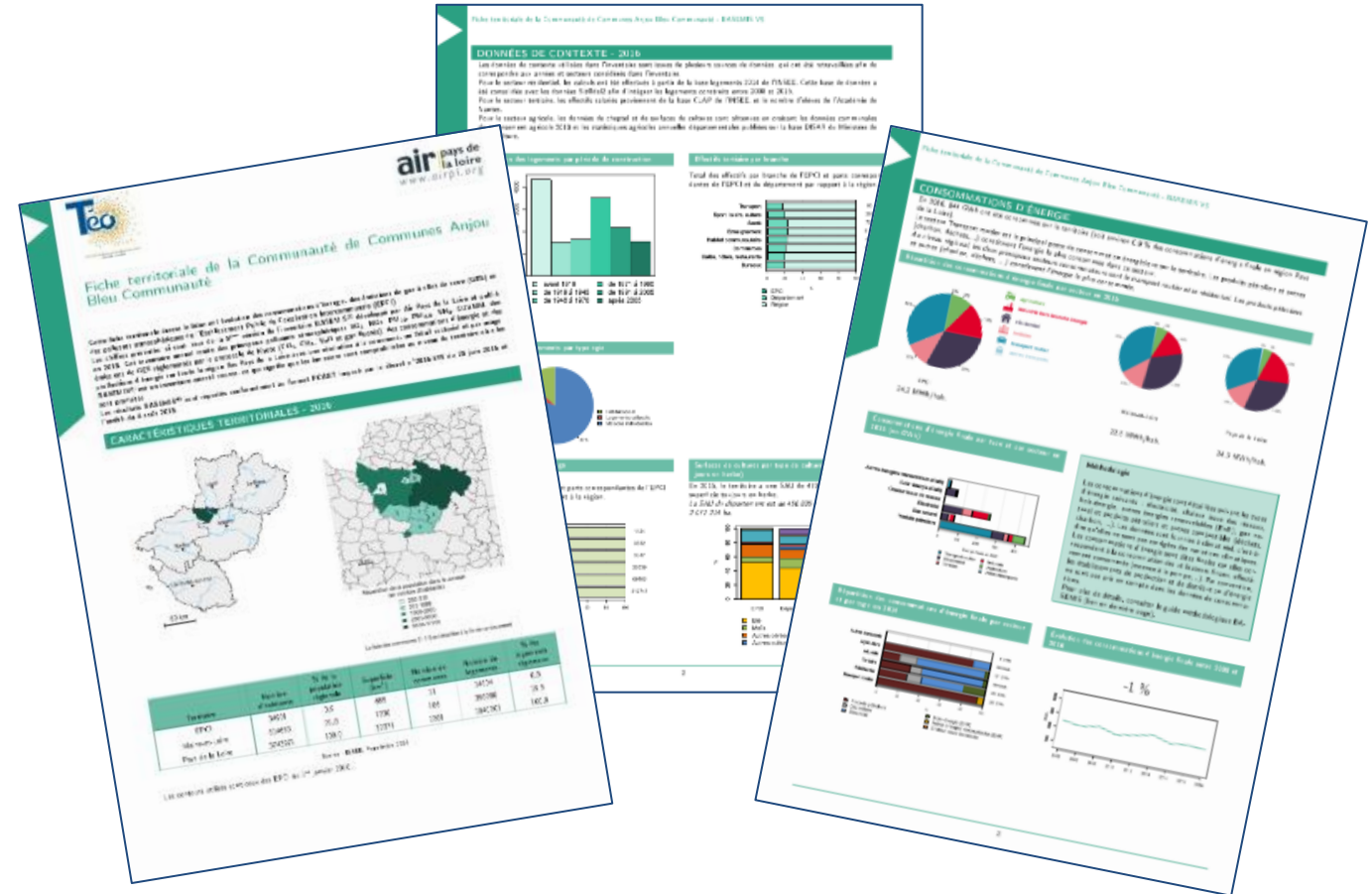
- Un espace de sélection des territoires et filières avec un onglet permettant le téléchargement de l'ensemble des données
- Un espace graphique interactif pour visualiser, analyser les données et obtenir des informations supplémentaires au survol et au clic



# Partie 2 – Observatoire TEO

## Ressources à disposition : Fiches Territoriales à l'EPCI

- Données de contexte
- Consommation d'énergie
- Production d'énergie renouvelable
- Émissions de gaz à effet de serre
- Stockage Carbone
- Émissions de polluants atmosphériques



Disponibles directement sur le site TEO

Données sous forme de tableaux disponibles sur demande

# Partie 2 – Observatoire TEO

## Ressources à disposition : Médiathèque

- Programme d'actions\*:
  - Relai de documentations et de formations
    - Mettre en avant des publications des partenaires
    - Porter à connaissance de nouvelles ressources documentaires inspirantes
  - Ex: [Construire des trajectoires d'adaptation Actions locales d'adaptation, En France](#)
  - Mise en lien
    - Orientation vers des ressources ou des acteurs spécifiques
    - Ex: [Îlots de chaleur](#) – AURAN
    - [Construction durable](#) - CERC

\*Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016

### Médiathèque

Retrouvez ici les documents de référence sur la transition écologique.

#### CARTOGRAPHIE INTERACTIVE DES ÎLOTS DE CHALEUR EN LOIRE-ATLANTIQUE

*AURAN*  
2021

L'AURAN a repéré les îlots de chaleur en Loire-Atlantique à partir de données satellitaires permettant de mesurer précisément les écarts de températures émises par la surface du sol lors d'une journée de fortes chaleurs en période estivales. Très fortement lié à l'occupation du sol, le phénomène d'îlot de chaleur conduit à accroître l'intensité des températures diurnes et nocturnes, et ce à l'échelle de la rue ou du quartier.

[Accéder à la ressource](#)

#### CARTOGRAPHIE DES BESOINS DE CHALEUR ET DE FROID PAR SECTEUR

*CEREMA*  
2021

Le CEREMA présente la cartographie des besoins en chaleur et en froid en France pour les secteurs résidentiels, tertiaire et industriel, à la maille 100 mètres. Ce travail, qui sera amené à évoluer tous les 5 ans, vise à aider l'identification de zones de développement de réseaux, des zones à forts enjeux de rénovation, de zones consommatrices proches de source de chaleur fatale ou encore l'établissement de chiffres clés.

[Accéder aux ressources](#)

#### (RE)LOCALISER NOTRE ALIMENTATION, QUELS ENJEUX EN LOIRE-ATLANTIQUE

*AURAN*  
2021

L'AURAN aborde le sujet de l'alimentation locale et présente les premiers résultats de l'Observatoire de l'alimentation durable. Cet état des lieux éclaire sur la situation actuelle et pose la question de l'adaptation du système alimentaire face aux évolutions de notre société (COVID-19, transition écologique, changement climatique...).

[Accéder à la publication](#)

#### RAPPORT 2021 – RENFORCER L'ATTÉNUATION, ENGAGER L'ADAPTATION

*Haut Conseil pour le Climat*  
2021

Le Haut Conseil pour le Climat publie son rapport annuel 2021 portant sur les émissions de gaz à effet de serre nationales et régionales et la mise en œuvre des actions de réduction associées.

Le rapport apporte également un regard sur les impacts du changement climatique et les politiques d'adaptation.

[Accéder à la publication](#)

#### RAPPORT BASEMIS V6 – EDITION 2021 – CHIFFRES 2018

*Air Pays de la Loire*  
2018

Le rapport BASEMIS expose les résultats de l'inventaire des consommations d'énergie, production d'énergie, émissions de gaz à effet de serre et polluants à l'échelle des Pays de la Loire et des départements.

Ce travail, effectué par Air Pays de la Loire, couvre les chiffres 2008 à 2018. L'inventaire est mis à jour tous les 2 ans selon une méthode documentée.

Les collectivités peuvent avoir accès à des restitutions à leur échelle.

[Accéder au document](#)  
[Accéder au guide méthodologique \(Prochainement\)](#)  
[Obtenir les fiches EPCI](#)  
[Accéder à la plateforme de visualisation](#)

#### RÉNOVER LE PARC DE LOGEMENTS : ET SI ON CHANGEAIT D'APPROCHE ET D'ÉCHELLE ?

*AURAN*  
2021

Pilier de la transition énergétique doté d'objectifs très ambitieux, la rénovation des logements se heurte pourtant à des difficultés de mise en œuvre depuis de nombreuses années.

Dans cette synthèse, l'AURAN propose une analyse permettant d'identifier les blocages et de proposer des solutions pour faciliter la mise en application.

[Accéder à la publication](#)

#### RECHERCHE

Rechercher un document

#### THÉMATIQUES

- Adaptation (19)
- Consommation d'énergie (48)
- Documents de planification et stratégie (24)
- Émissions de Gaz à effet de Serre (24)
- Production d'énergie (42)

#### DOMAINES

- Aménagement & Urbanisme (6)
- Empreinte carbone (3)
- Agriculture (13)
- Biogaz (14)
- Biomasse (17)
- Bois (12)
- Électricité (16)
- Éolien (16)
- Emploi (4)
- Gaz (9)
- Géothermie (11)
- Habitat et tertiaire (18)
- Hydroélectricité (13)
- Industrie (9)
- Moyens conventionnels (11)
- Proximité énergétique (5)
- Réseaux de chaleur (13)
- Solaire (16)
- Transport (15)

#### TERRITOIRES

- Commune ou intercommunalité (23)
- Département (31)
- France (26)
- Région (51)

# Partie 2 – Observatoire TEO

## Ressources à disposition : Cas du suivi et de l'évaluation

- Dispositif de suivi et d'évaluation\*:
  - Porte sur la **réalisation des actions** et le pilotage adopté
  - Décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du **schéma régional**
  - Données « finales »
  - Données de réalisation
    - Extrêmement divers: Installations EnR, Rénovations de bâtiments, infrastructures déployées, actions d'animation/de sensibilisation, production de connaissances...
  - Données de moyens
    - €, recrutements, partenariats...
  - Appui sur la qualification d'indicateurs
    - Représentatif (Territoire, action, partiel...),
    - Reproductible,
    - Fréquence de production (compatibilité avec le suivi),
    - Fiable (Pérennité du producteur, transparence de la méthode...),
    - Accessible (Collecte, coût... Compréhension)

**Club STEP:** Collection « Les données énergétiques territoriales pour la planification et l'action énergie-climat »

- 1: [Les dispositifs d'accompagnement](#)
- 1bis: [L'accompagnement](#)
- 2: [Enseignements et inspirations](#)
- 3: [Etude des potentiels](#)
- 4: [Mise en œuvre d'indicateurs](#)

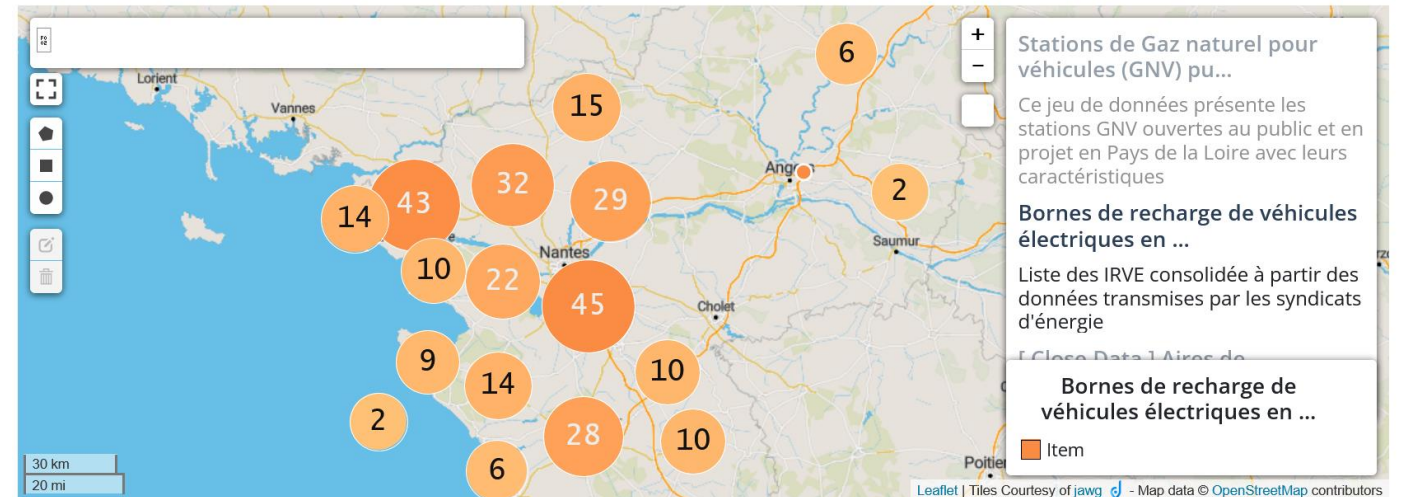
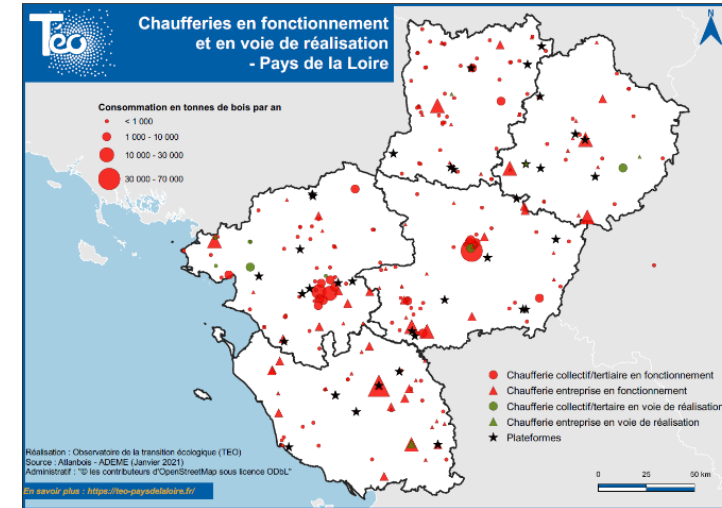
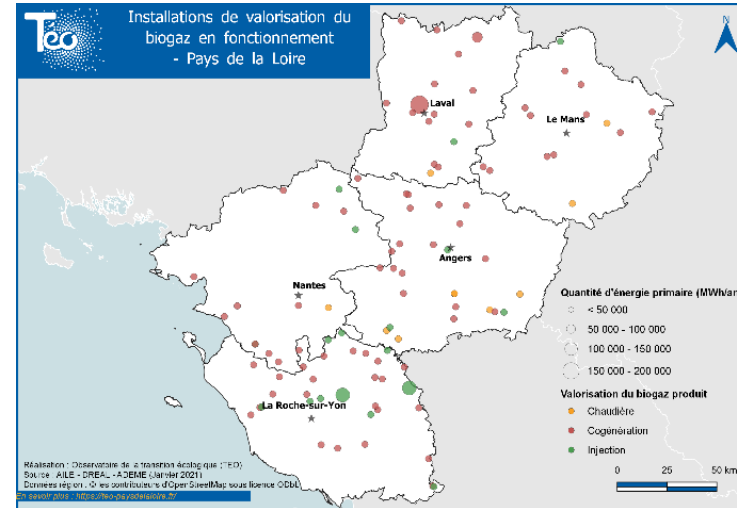
\*Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016



# Partie 2 – Observatoire TEO

## Ressources à disposition : Exemples

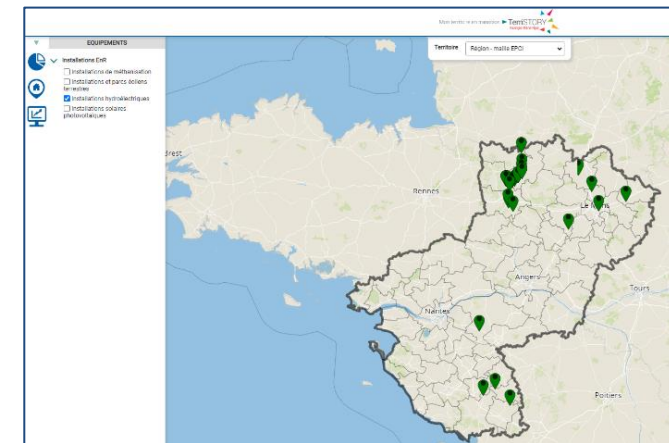
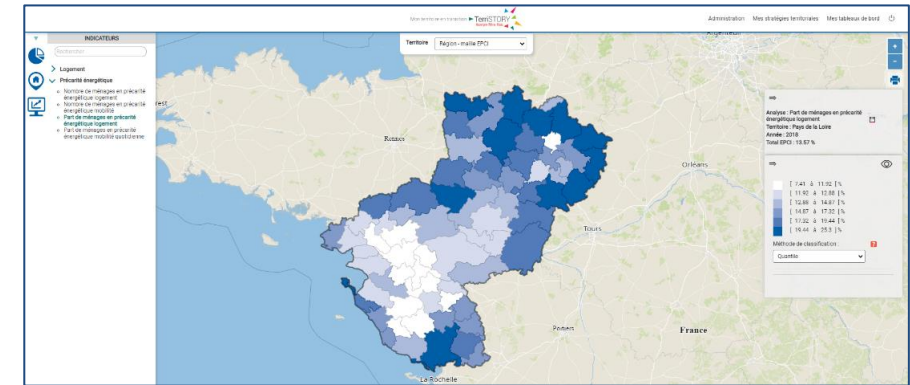
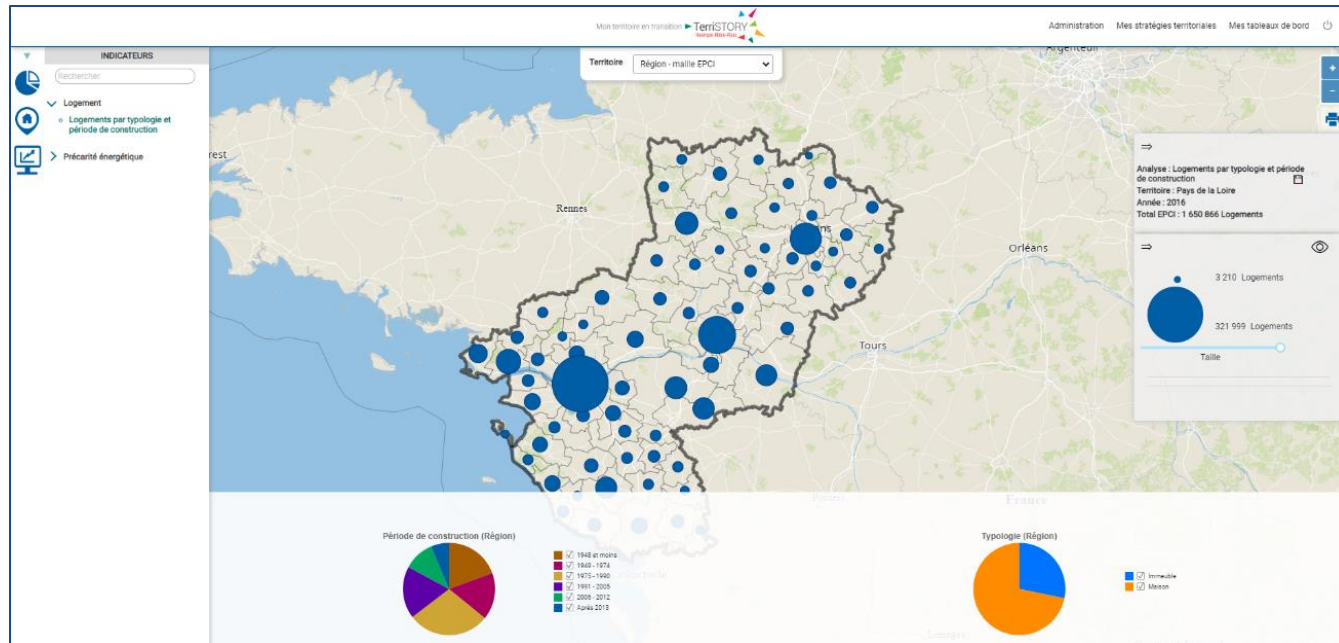
- Données finales (cf. Tableau de bord)
- Données de réalisation:
  - Installations EnR
  - Infrastructures déployées
  - Découlant d’une connaissance territoriale locale
- Données de moyens:
  - Connaissance interne
- Savoir évaluer:
  - Formation: [Plan Climat](#)
  - Publication: [Adaptation](#)



# Partie 2 – Observatoire TEO

## Travaux en cours

- Création d'un pôle déchets-ressources
- Amélioration de la connaissance territoriale sur la biomasse-énergie
- Terristory et aspect prospective
- Développement des axes Changement Climatique et Adaptation
- Ouverture de la partie « Réseaux de chaleur »

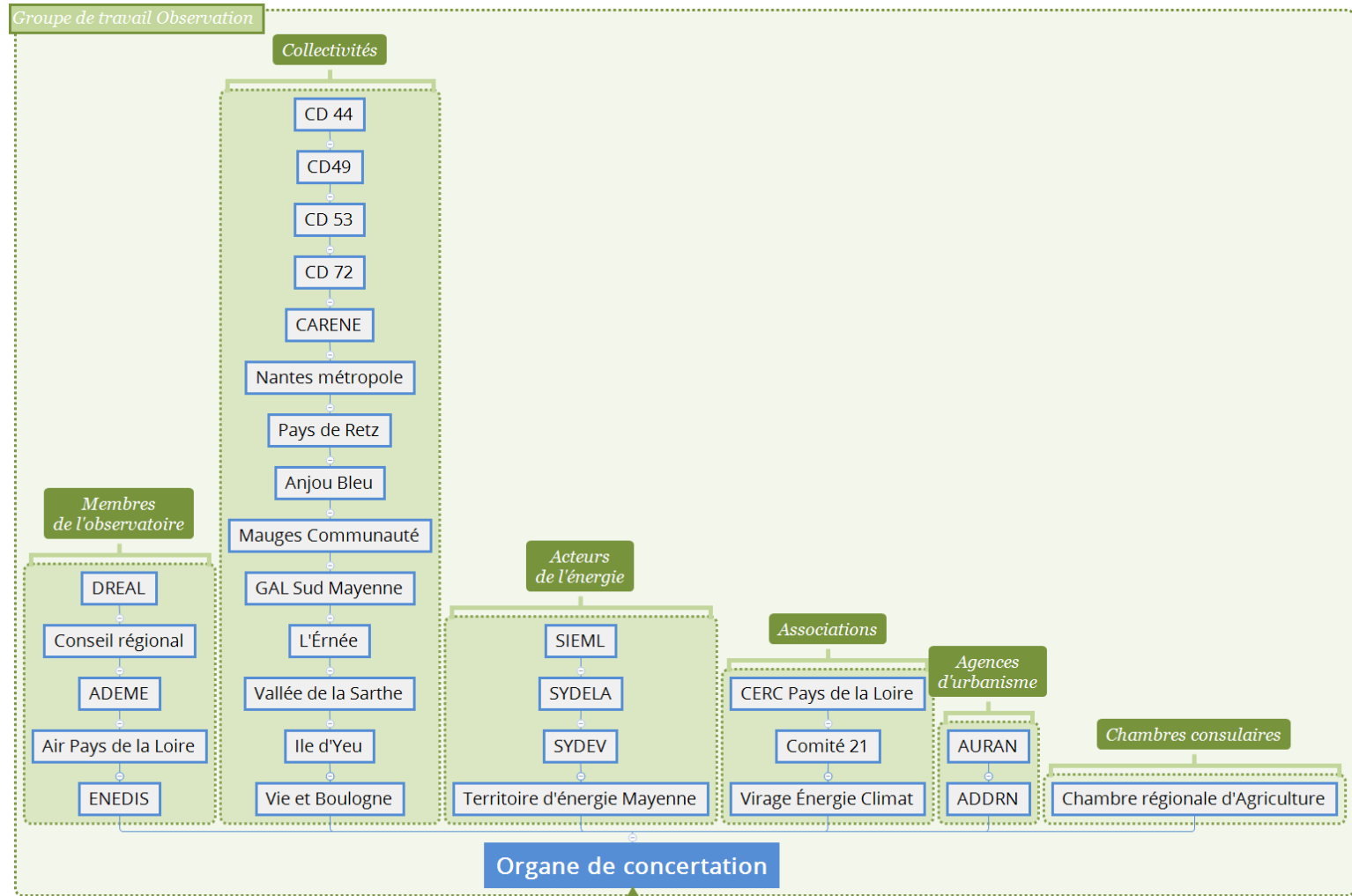


# Partie 2 – Observatoire TEO

## Lien avec les territoires

- Animation d'un Groupe de Travail sur l'Observation
- Interventions dans les réseaux locaux

Proposition d'un temps d'échanges sur les besoins en connaissances territoriales des EPCI et leurs problématiques



## Partie 2 – Observatoire TEO

**Merci de votre attention**



Emilie Gauthier

Directrice

TEO - Observatoire de la transition écologique – Pays de la Loire

06 75 14 79 43

[emilie.gauthier@teo-paysdelaloire.fr](mailto:emilie.gauthier@teo-paysdelaloire.fr)

<http://www.teo-paysdelaloire.fr/>



Baptiste Decorps

Chef de projet

TEO - Observatoire de la transition écologique – Pays de la Loire

07 88 31 75 34

[contact@teo-paysdelaloire.fr](mailto:contact@teo-paysdelaloire.fr) / [baptiste.decorps@teo-paysdelaloire.fr](mailto:baptiste.decorps@teo-paysdelaloire.fr)

<http://www.teo-paysdelaloire.fr/>

# Prochaines échéances TELA

<b>22/10 – étude Sites sol PV : Info carto collaborative</b>	Obj. apprendre à utiliser la carto collaborative auprès des EPCI Temps de formation technique > auprès des binômes Chargé mission PCAET & SIG
<b>23/11 - Matinée Docs d'urba &amp; EnR</b>	Programme en cours de construction : - Présentation doctrine Etat sur le solaire au sol - Intervention d'un territoire
<b>9/12 – Point territorial 4</b>	Bilan 2021 Définition du programme 2022

# Vos contacts du réseau TELA

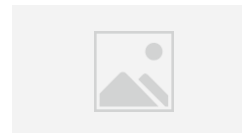


**Claire TRAVERT**

Cheffe de projet transition écologique

02 40 67 25 98

[claire.travert@loire-atlantique.gouv.fr](mailto:claire.travert@loire-atlantique.gouv.fr)



**Amandine ADREANI**

Coordinatrice PCAET & Mobilité

06 23 07 79 03

[amandine.adreani@sydela.fr](mailto:amandine.adreani@sydela.fr)

# Notes de la réunion

- **Carene (Sylvie D) :**
  - Difficulté d'établir une évaluation des impacts à 3 ans alors qu'on ne dispose pas toujours des données (ex. Basemis, part modale)
  - Séquence ERC : difficulté de suivre tous les indicateurs surtout à l'échelle du PCAET. C'est plus simple à l'échelle d'un projet. Il y a beaucoup d'indicateurs et on s'interroge sur lesquels on doit se focaliser.
  - Deepki (outil SYDELA) : difficulté d'exporter les données et de s'interfacer (Amandine remonte en interne SYDELA)
- **CCEG (Marion R)**
  - Comment on fait pour avoir une stratégie à la fois pragmatique et ambitieuse ?
  - Certes il y a les objectifs nationaux et malgré les évolutions démographiques le territoire a décidé de définir des objectifs ambitieux et réaliste.
    - RE DREAL (Julien M) : certains territoires ont assumé d'avoir des stratégies pragmatiques et d'assumer une stratégie en deçà d'une stratégie nationale. Et certains on fait le choix d'avoir des stratégies ambitieuses et en respect des objectifs nationaux.
- **Pornic Agglo (Charlotte F)**
  - Choix entre les 2 méthodologies présentés : pas de règles selon la réglementation
    1. RE DREAL (Julien M) : les EPCI ont un degré de liberté
    2. RE DDTM (Annaig) : pas de réponse type / sur mesure pour chaque EPCI
  - Quel accompagnement du SYDELA sur ces phases d'évaluation ?
    1. RE SYDELA (Amandine) : on reviendra vers les territoires suite à la validation du projet de mandat.
- **Importance de profiter de ces bilans pour (re)mobiliser les élus : idée de la DREAL (Julien M) de monter un évènement autour de ce sujet, en lien avec le SYDELA. Un atelier pourra être fait pour aider à lister les indicateurs.**
- **Observatoire TEO**
  - **Suivi des EnR :**
    - Métha : Difficulté d'obtenir des données > pas de compteur et demande d'inventaire (lien fait avec DREAL qui travaille sur la liste des méthaniseurs).
    - Bois : en collaboration avec Atlanbois
    - Solaire Thermique : pas de données précises
    - Autoconso PV : sujet à creuser avec ENEDIS