



Plan climat-air-énergie métropolitain

Aix Marseille Provence Métropole

CoTech n°1

Marseille | 15 mars

Algoé
consultants



CONSULTANTS
Alexandre ALLARD
Pierre-Benoît MARMOUX
Vincent WISNER



Ordre du jour

1. ATTENTES SUR LA DÉMARCHE PCAEM
2. DIAGNOSTIC, PREMIERS ÉLÉMENTS
3. DONNÉES SECTORIELLES POUR UN PCAEM INTÉGRATEUR
4. PRÉSENTATION DU MACRO-PLANNING

CONSULTANTS

Alexandre Allard

alexandre.allard@algoe.fr

Pierre-Benoît Marmoux

PierreBenoit.MARMOUX@bg-21.com

Vincent Wisner

vincent.wisner@algoe.fr



Objectifs de cette réunion

Un premier temps d'échange pour apprécier :

- vos attentes sur la démarche PCAEM, les leviers pour en faire un support des politiques sectorielles de la Métropole dans la transition climat-air-énergie
- les premiers éléments d'état des lieux des enjeux métropolitains
- les données de diagnostic des politiques sectorielles à considérer et enrichir dans le cadre de la démarche Plan Climat-Air-Energie
 - Habitat (PLH, Plateforme territoriale de rénovation)
 - Transports, mobilités (PDU), y compris logistique urbaine
 - Activités économiques, industrie, économie circulaire
 - Production d'énergie, réseaux énergétiques (réseaux de chaleur)
 - Vulnérabilités au climat (GEMAPI, risques naturels, ICU, services urbains eau-assainissement-déchets, etc.)
- le management du projet et la mobilisation du Comité technique
 - étapes,
 - calendrier



Attentes sur la démarche PCAEM



Plan Climat-air-énergie : une définition

- Un **document cadre** pour la cohérence des politiques territoriales...
 - aménagement du territoire,
 - développement de solutions de mobilités,
 - développement de l'offre de logement.
- ... **engageant** la Métropole et ses partenaires
 - une vision co-construite,
 - des objectifs partagés.
- ... qui décrit la **programmation des actions** portant la stratégie de transition climat-air-énergie territoriale...
 - maîtrise de la demande en énergie,
 - développement des productions d'énergies renouvelables,
 - réduction des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques,
 - adaptation aux changements climatiques projetés.
- ... et s'inscrit durablement dans le **pilotage de l'action publique**
 - suivi de la mise en œuvre,
 - évaluation,
 - communication.

Plan climat-air-énergie métropolitain

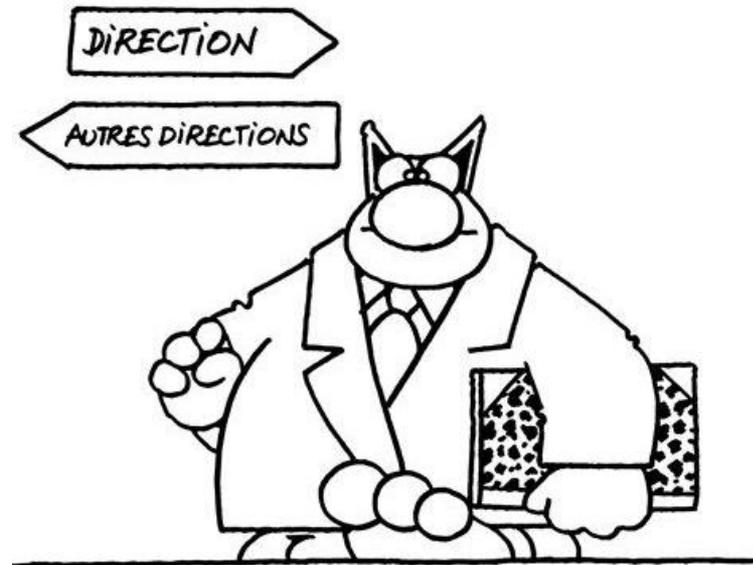
valeurs de la démarche d'élaboration

Objectif : faire émerger **une vision commune aux décisionnaires des valeurs portées par la démarche d'élaboration du programme climat-air-énergie**

C'est autour de ces valeurs que se créera l'adhésion au projet.

Consignes :

- La parole est libre, toute idée est bonne à la construction du projet
- Chacun s'exprime par quelques mots, des phrases courtes



Plan climat-air-énergie métropolitain

valeurs de la démarche d'élaboration

1. Quelles sont les ambitions portées par la démarche d'élaboration du Programme Climat-Air-Energie Métropolitain ?

Quels en sont les enjeux centraux ?

- ▶ *Thématiques*
- ▶ *Acteurs*
- ▶ *Résultats*

2. D'ici 1 an et l'approbation du PCAEM par les élus communautaires, qu'est-ce qui fait que la démarche de son élaboration sera considérée comme une réussite ?

- ▶ *Pour les cibles et bénéficiaires : entreprises, citoyens, communes ...*
- ▶ *Pour les politiques publiques portées par la Métropole*
- ▶ *Pour la Métropole*

3. Les mots pour présenter la démarche et le futur programme

- ▶ *Les mots à proscrire*
- ▶ *Les mots choisis*

4. Quels sont les impacts attendus du Programme climat-air-énergie ? qu'est-ce qui fait qu'il sera considéré comme un programme réussi après sa mise en œuvre ?



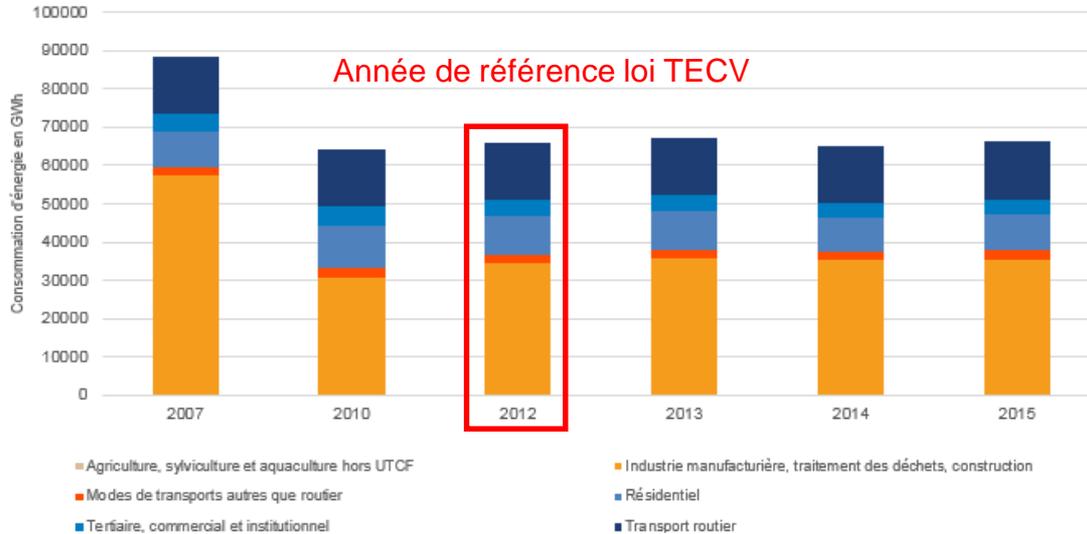
Diagnostic, premiers éléments

Etat des lieux des consommations énergétiques,
productions d'énergies renouvelables et de récupération,
et émissions de gaz à effet de serre

État des lieux macroscopique de la métropole

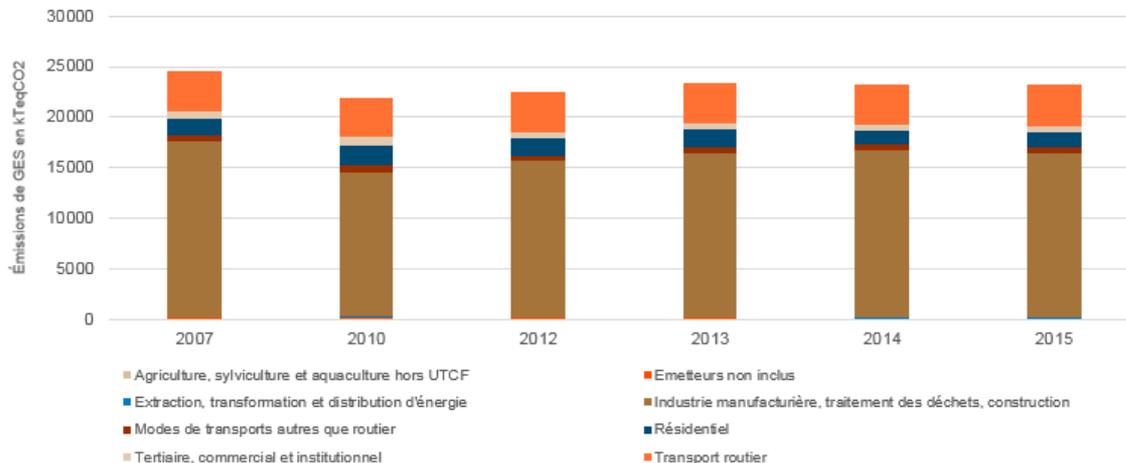
- Évolution des consommations d'énergie et émissions de GES

Evolution de la consommation d'énergie par secteur de 2007 à 2015



→ Les niveaux de consommation d'énergie et d'émissions de GES sont relativement **stables depuis 2012** à l'échelle de la Métropole

Évolution des émissions de GES par secteur entre 2007 et 2015



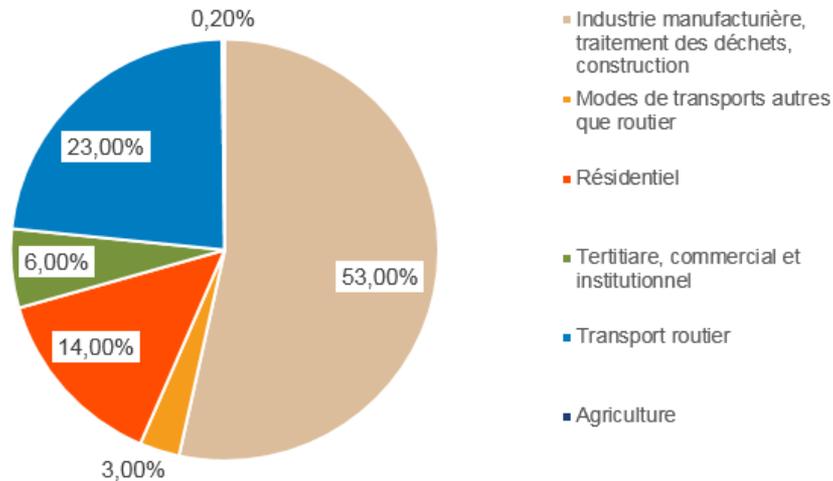
→ Prédominance de **l'industrie**

(Source : CIGALE - ORECA – Air PACA 2015)

État des lieux macroscopique de la métropole

• Profils Énergie et Gaz à effet de serre

Répartition des consommations d'énergie de la métropole en 2015

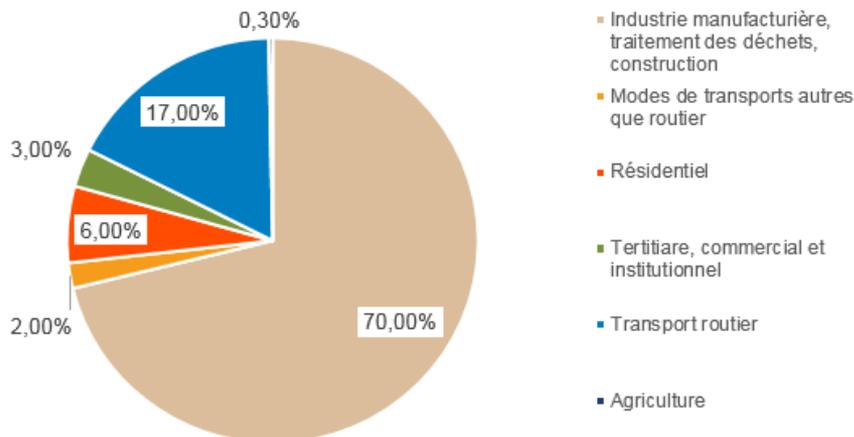


→ Prédominance forte de **l'industrie** dans les consommations d'énergie et les émissions de GES

Quels leviers d'action pour agir sur ce secteur ?

→ Une **part électrique** dans la consommation du secteur **résidentiel-tertiaire** explique son **efficacité GES** émis (9%) par rapport la quantité d'énergie consommée (20%)

Répartition des émissions de GES de la métropole en 2015

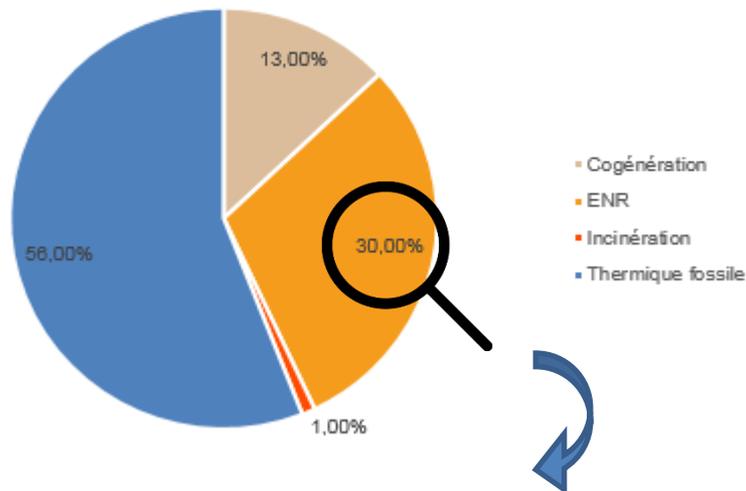


(Source : CIGALE - ORECA – Air PACA 2015)

État des lieux macroscopique de la métropole

• Production d'énergies et énergies renouvelables

Répartition de la production d'énergie de la métropole par secteur en 2015



→ Production d'énergie renouvelable locale à hauteur de **2 700 GWh** en 2015 soit **4%** de la consommation de la métropole.

→ Mix énergétique actuel à **6,8% renouvelable** (avec prise en compte des importations)

Mise en perspective avec l'objectif régional d'un mix **100% ENR en 2050**

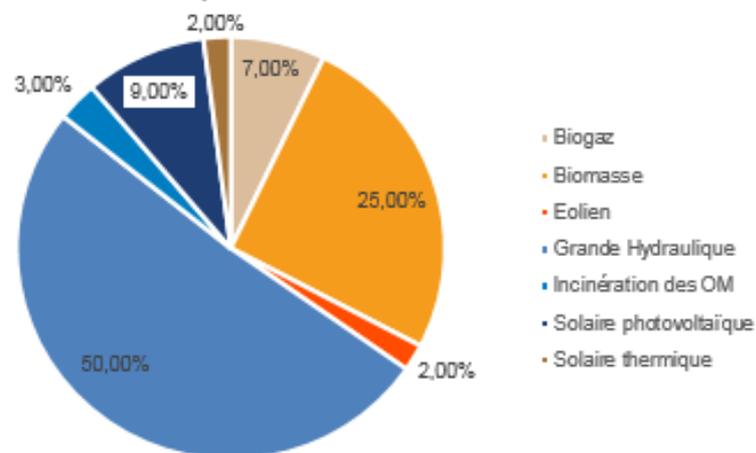
→ Forte dépendance de la production ENR vis à vis la grande hydraulique

Intérêt de **diversifier la production** pour faire face à des "années sèches" comme en 2017 ?

→ Le solaire représente **11%** de la production ENR

Quels leviers pour **accroître la part du solaire** dans le mix ENR ?

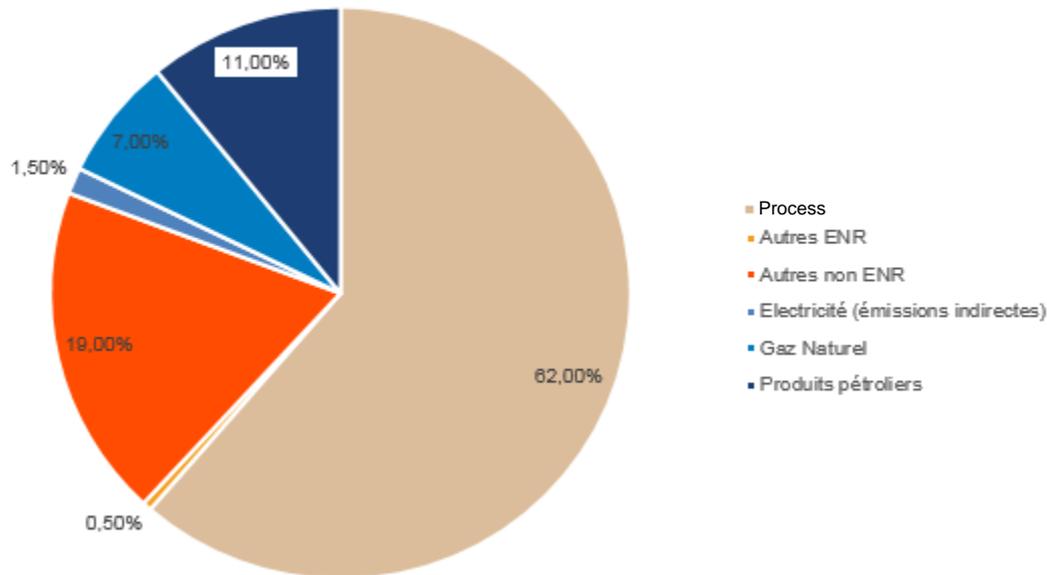
Répartition de la production d'énergie renouvelable de la métropole par secteur en 2015



État des lieux de la métropole par secteur

- Industrie : des émissions de CO2 "directes"

Répartition des émissions de GES pour le secteur industrie, traitement des déchets, construction en 2015



(Source : CIGALE - ORECA – Air PACA 2015)

→ Les **2/3** des émissions de GES du secteur Industrie sont des émissions directes liées au processus industriel

Quelle stratégie d'atténuation de ces émissions directes ?

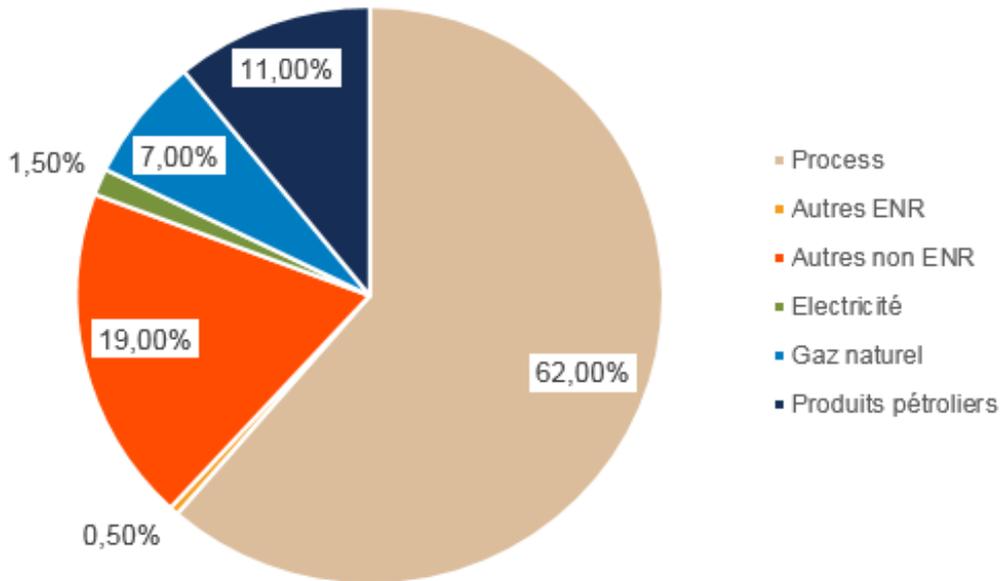
Quel autre biais pour limiter l'impact du secteur industriel ?

Potentiel de valorisation des rejets thermiques à explorer ?

État des lieux de la métropole par secteur

- Industrie : des émissions de CO2 "directes"

Répartition des émissions de GES pour le secteur industriel, traitement des déchets, construction en 2015



(Source : CIGALE - ORECA – Air PACA 2015)

→ Les **2/3** des émissions de GES du secteur Industrie sont des émissions directes liées au process industriel

Quelle stratégie d'atténuation de ces émissions directes ?

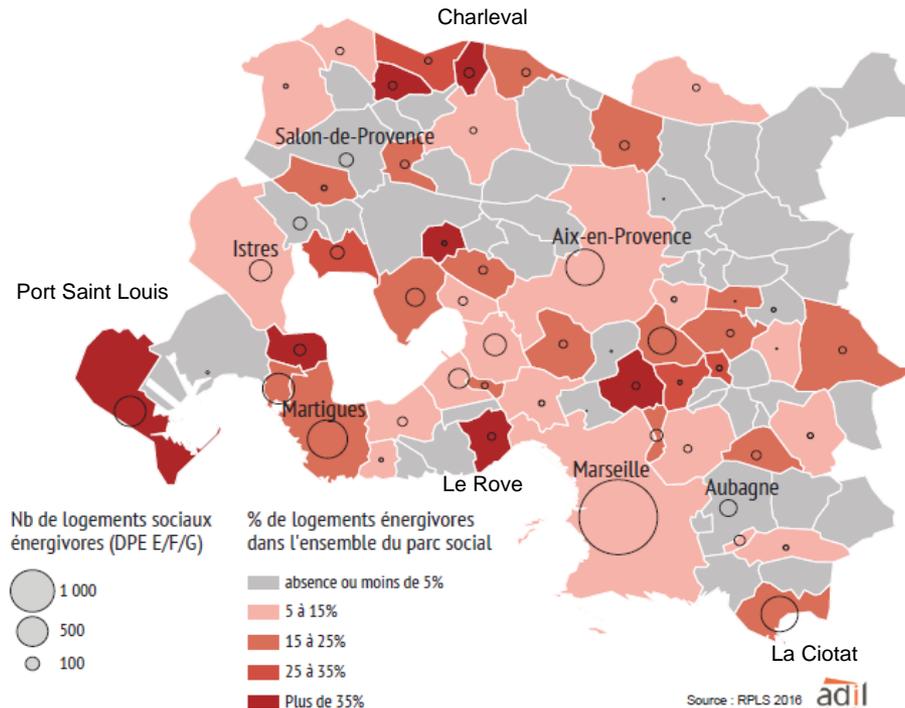
Quel autre biais pour limiter l'impact du secteur industriel ?

Potentiel de valorisation des rejets thermiques à explorer ?

État des lieux de la métropole par secteur

- **Habitat : Un parc ancien et à dominante "tout électrique"**

Les logements sociaux énergivores de la métropole en 2016



(Source : ADIL, 2016)

→ La plus grande proportion du parc social énergivore se situe **en dehors des 2 pôles urbains (Aix et Marseille)**

→ **81%** du parc de résidences principales date d'avant 1990 et **52% d'avant 1970**

Enjeu majeur lié à la rénovation

→ **40%** des résidences principales de la métropole dispose d'un mode de chauffage "tout électrique"

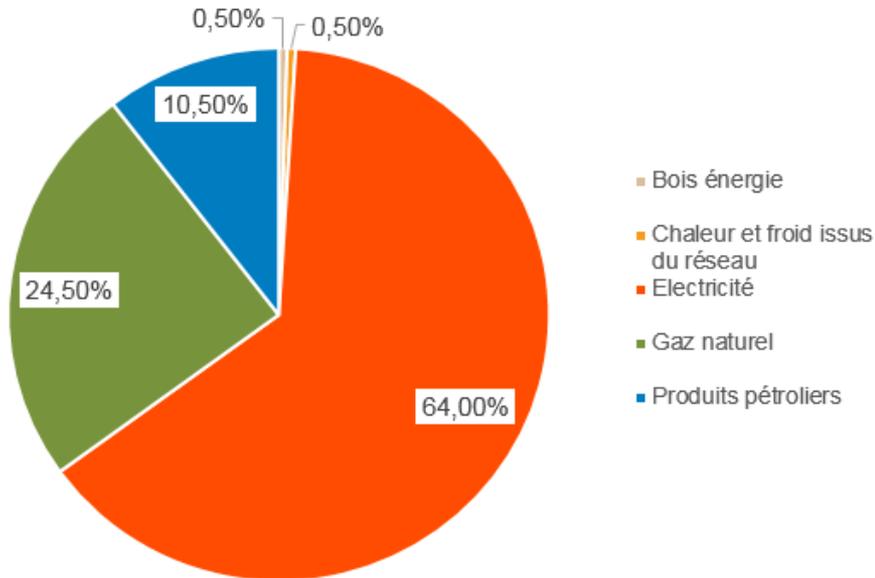
Levier d'économie d'énergie lié à la mise à niveau des équipements électriques anciens

(Source : INSEE, 2014)

État des lieux de la métropole par secteur

- **Tertiaire**

Répartition de la consommation d'énergie pour le secteur tertiaire en 2015



(Source : CIGALE - ORECA – Air PACA 2015)

- Une contribution limitée au bilan global : **6% de la consommation d'énergie finale** et **3% des émissions de GES**
- Près de **2/3 d'approvisionnement électrique**

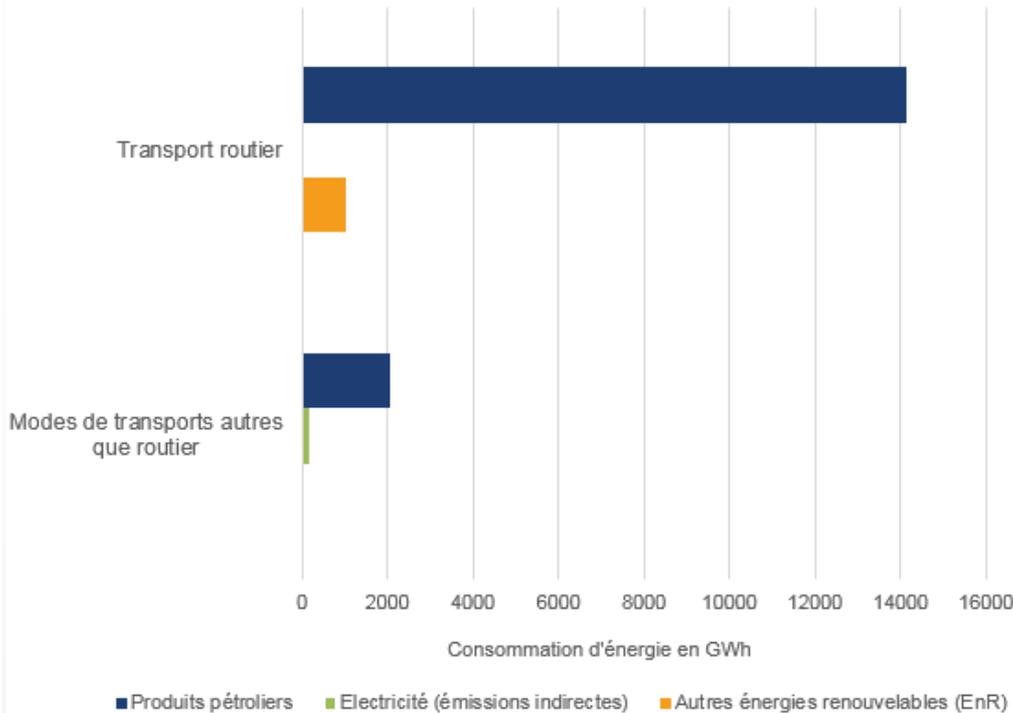
Les enjeux de ce secteur portent sur: l'éclairage artificiel, la réduction des besoins de climatisation et la maîtrise des consommations des équipements

Quels leviers pour agir sur la consommation des équipements?

État des lieux de la métropole par secteur

- **Transport : La prédominance du transport routier**

Répartition des consommations d'énergie par type d'énergie pour le secteur de Transport



→ Prédominance de l'**impact du transport routier** sur les autres modes de transport (fluvial, ferroviaire, aérien) du point de vue des émissions de GES

→ Transport routier : Données plus fines nécessaires pour distinguer l'impact du déplacement de personnes de celui des marchandises

Quelle prise en compte des données relatives au transit dans l'élaboration du diagnostic climat-air-énergie ?

(Source : CIGALE - ORECA – Air PACA 2015)



Données sectorielles pour un PCAEM intégrateur



Plan climat-air-énergie métropolitain

données à considérer dans la compréhension globale des enjeux

Objectifs :

- apprécier les données de diagnostic des politiques sectorielles en lien avec la transition climat-air-énergie à considérer dans le cadre de la démarche PCAEM.
- identifier les sujets sur lesquels la démarche PCAEM peut enrichir la connaissance des enjeux des politiques sectorielles, apporter un regard renouvelé

5 tables de travail | 3 questions

- 1. Quelles données pouvez-vous verser au diagnostic PCAEM ?*
- 2. Quelles données le PCAEM peut-il faire émerger pour contribuer à la construction stratégique de votre action ? Quels besoins de données pour un diagnostic PCAEM intégré ?*
- 3. Quels sont les éléments de contexte territorial favorables/défavorables à une action ambitieuse en matière de transition énergétique ?*

Pour les questions 2 et 3, une réflexion sur les moyens et les opportunités pour les produire



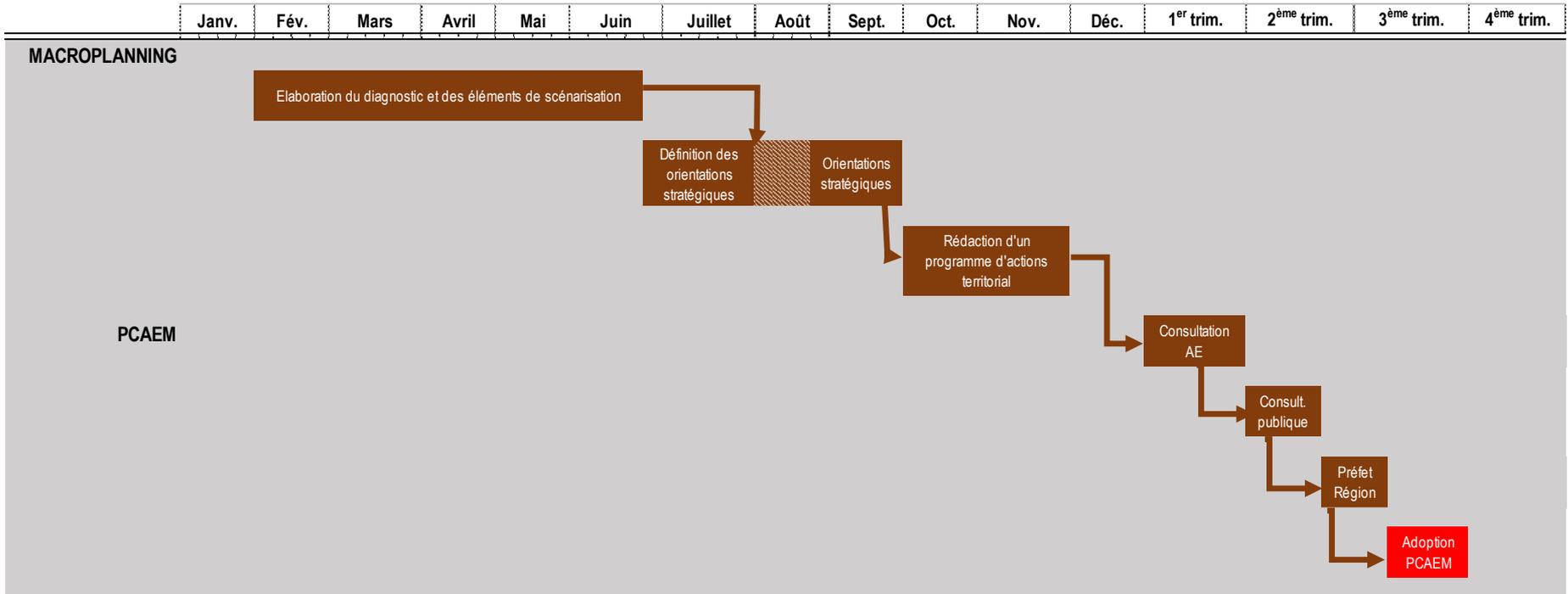
Présentation du macroplanning



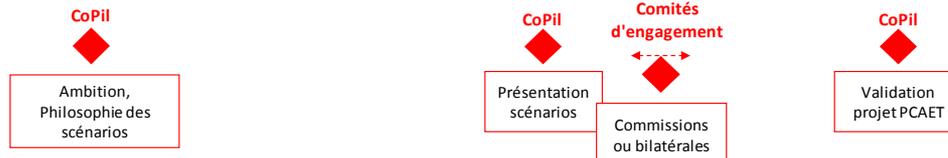
Plan climat-air-énergie métropolitain macroplanning

2018

2019



Séquences politiques



Séquences partenariales





ALGOÉ, SOCIÉTÉ DE CONSEIL
ET D'ACCOMPAGNEMENT EN MANAGEMENT

Projets Organisation Développement Ressources Humaines

Conseiller et accompagner en toute indépendance nos clients, sécuriser leurs projets les plus complexes, une voie que nous empruntons chaque jour collectivement.

- Transformation des organisations
- Performance opérationnelle
- Management de projets et programmes
- Innovation et marchés
- Ressources humaines
- Développement des territoires et métropoles

Autant de savoir-faire portés par les 160 consultants d'Algoé.

LYON – Siège social
9 bis route de ChMAMPagne
CS 60208
69134 Ecully Cedex

PARIS
37 rue de Lyon
CS 61267
75578 Paris Cedex 12

www.algoe.fr
Tél. 33 (0)9 87 87 69 00

space

Algoé
consultants