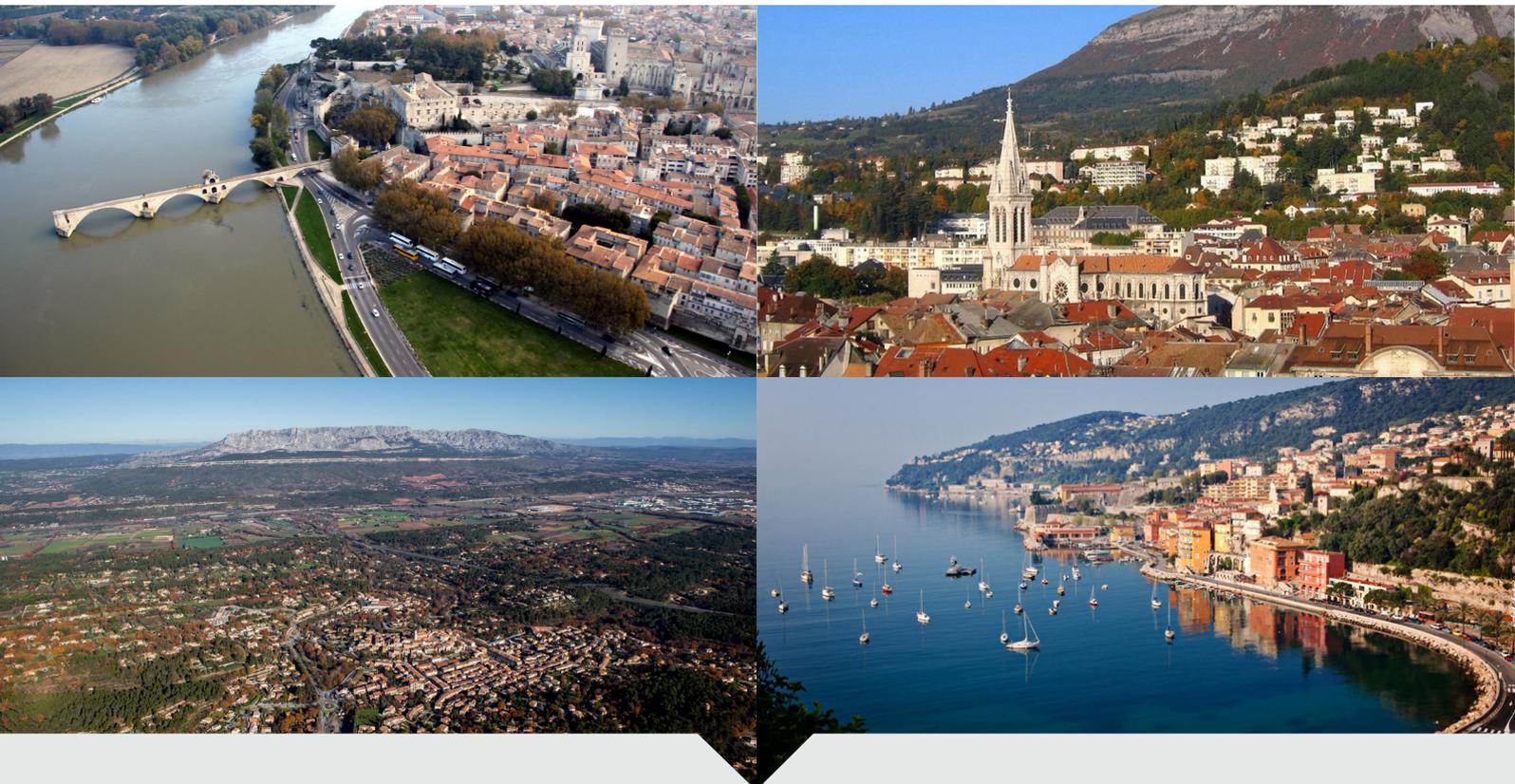




# TERRITORIALISATION DES LEVIERS DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE en fonction des spécificités territoriales



CONVENTION MULTIPARTITE  
ANNUELLE D'APPLICATION 2016



# Sommaire

SYNTHÈSE : VERS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES TERRITOIRES.....	5
FICHES-ACTIONS DES TERRITOIRES.....	9
Territoires de centralité dont communes touristiques littorales .....	11
Territoires périurbains «greniers» .....	15
Territoires résidentiels attractifs et «ressources» .....	19
Territoires touristiques de montagne.....	23
Problématiques spécifiques aux territoires des communes touristiques et stations de tourisme .....	27
Problématiques spécifiques aux territoires d'activités économiques d'importance majeure .....	30
Problématiques spécifiques aux territoires soumis à des activités générant une accentuation de la dégradation de la qualité de l'air.....	33
Problématiques spécifiques - Opportunités de développement des énergies renouvelables .....	37



# SYNTHÈSE

## VERS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES TERRITOIRES

*Les dernières réformes territoriales ont renforcé les compétences de la Région en matière d'aménagement du territoire et lui ont également donné un chef de file en matière de Climat Air Énergie. Le caractère prescriptif du futur SRADDET illustre cette évolution.*

*La transition énergétique figure comme un des principaux enjeux régionaux. Le partenariat entre la Région et les agences vise à favoriser, sur chaque territoire, la prise en compte de cet enjeu, notamment lors de l'élaboration par les collectivités locales de leurs documents d'urbanisme et de planification (SCOT, PLU, PLH, PDU, PCAET...).*

*L'énergie accessible et bon marché a longtemps permis le développement d'une urbanisation non économe en ressources. L'étalement urbain encouragé par l'utilisation massive de la voiture individuelle et la forte consommation du foncier qu'il génère, compromettent l'aménagement durable des territoires. L'objectif est de promouvoir des politiques territoriales d'aménagement économes qui favorisent une maîtrise de la demande énergétique et le développement des énergies renouvelables tout en s'adaptant aux spécificités territoriales.*

### UNE NOUVELLE APPROCHE POUR DÉFINIR UNE TYPOLOGIE DE TERRITOIRE

#### UNE DIVERSITÉ DE PROFILS TERRITORIAUX

Afin d'approcher, dans un premier niveau, les potentialités des territoires en matière de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique, il a été décidé de procéder à une typologie de l'ensemble des communes de la région en utilisant des variables relatives aux consommations énergétiques (logements, déplacements, activités économiques), à la qualité de l'air et aux données socio-économiques et urbaines qui permettent d'expliquer ces niveaux de consommations. Il s'agit de poser un autre regard sur la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique à l'échelle régionale. Cette typologie, novatrice, vise à définir des profils de comportements « types » et moyens de communes, à partir de l'analyse combinée des indicateurs sans pour autant refléter une réalité précise pour chaque commune et chaque indicateur analysé séparément. L'objectif final est de définir de grands leviers d'actions en fonction des principales caractéristiques des communes

de chaque classe. Il ne s'agit pas de définir précisément les actions à mener dans chaque commune mais d'ouvrir des possibilités.

#### DES ACTIONS CIBLÉES POUR DES TERRITOIRES ENGAGÉS

En fonction des spécificités territoriales, des leviers d'actions prioritaires et des exemples d'outils opérationnels ont été identifiés. L'analyse menée a ainsi permis de définir quatre principaux territoires régionaux dont certains sont couplés à des problématiques spécifiques qui nécessitent la mise en œuvre d'actions particulières.

La cartographie régionale ci-après présente ces quatre principaux territoires et identifie pour chacun des espaces, les formes d'énergie renouvelable à développer prioritairement.

#### Les territoires de centralité dont les communes touristiques littorales

La diminution des consommations énergétiques des logements et des locaux d'activités dont celles liées aux climatisations apparaît comme une priorité pour ces territoires. Faciliter la rénovation thermique des bâtiments (isolation par

## Développement des énergies renouvelables et spécificités territoriales

### Structuration de la filière bois-énergie

 Plan d'approvisionnement territoriaux

### DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES DÉCENTRALISÉES

#### Centralités dont communes touristiques littorales

 Solaire thermique dans l'habitat collectif, les zones commerciales et le patrimoine public ; récupération de chaleur dans les stations d'assainissement ; thalassothermie.

#### Périurbain / Grenier des villes

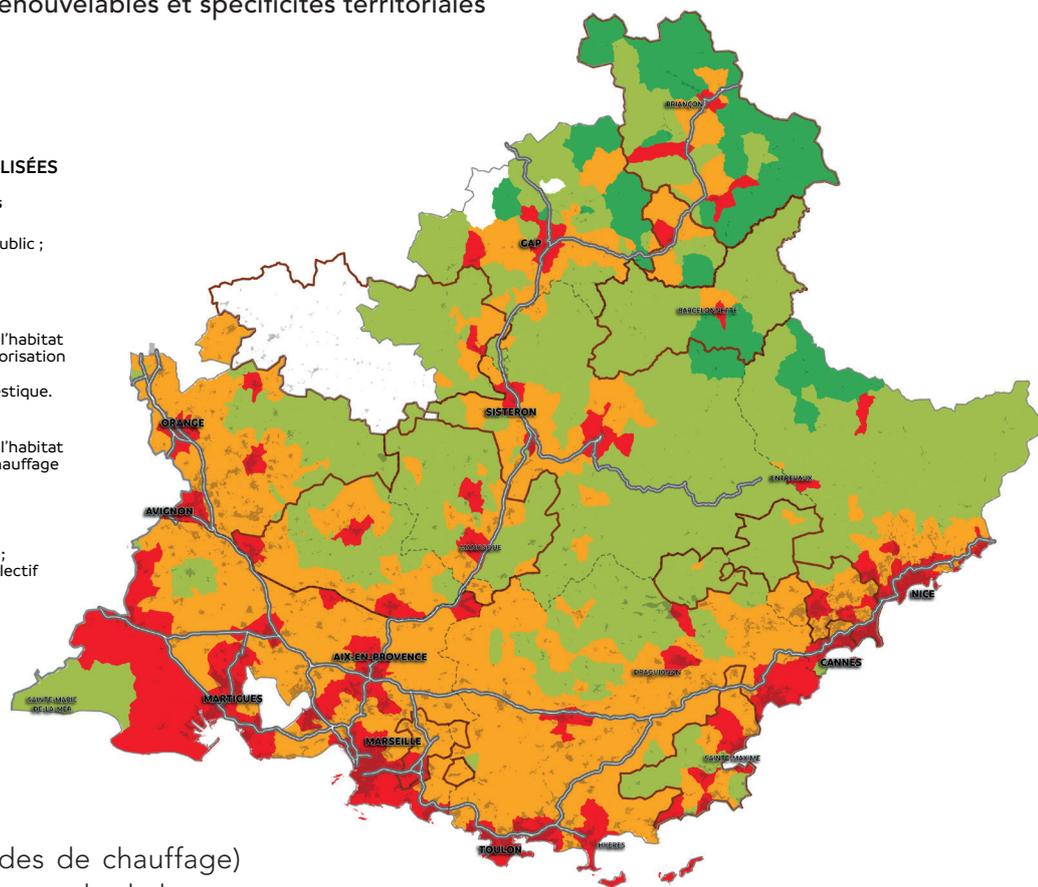
 Solaire photovoltaïque et thermique dans l'habitat individuel, hangars agricoles et serres ; valorisation de la biomasse agricole (méthanisation) ; petite hydroélectricité ; géothermie domestique.

#### Résidentiel attractif / Arrière-pays

 Solaire photovoltaïque et thermique dans l'habitat individuel ; conversion des systèmes de chauffage (Fioul -> Bois) ; petite hydroélectricité ; géothermie domestique.

#### Territoires touristiques de montagne

 Récupération de chaleur dans les stations ; conversion des systèmes de chauffage collectif (Fioul -> Bois).



l'extérieur, évolution des modes de chauffage) et envisager la création de réseaux de chaleur et de froid (notamment pour la climatisation) soit à partir de la thalassothermie (communes littorales) soit de la géothermie de surface, sont des réponses possibles à cet objectif.

Le développement de parkings-relais en entrée des centralités, connectés aux transports en commun, ainsi que l'aménagement d'espaces publics privilégiant la marche et le vélo permettraient d'éviter l'utilisation individuelle de la voiture. Ces territoires constituent en effet des pôles d'emplois générant d'importants déplacements motorisés.

### Les territoires périurbains

Ces territoires dépendent fortement des centralités du fait d'un niveau d'équipements généralement peu adapté au regard de la part importante de résidences principales. Cette dépendance a pour conséquence d'accroître les déplacements et donc les émissions de gaz à effet de serre et de polluants. De même, les logements construits, majoritairement après les années 1990, mériteraient d'être plus vertueux quant aux consommations énergétiques et aux émissions de gaz à effet de serre liées au mode de chauffage et à la climatisation. Ces

deux composantes sont des facteurs aggravant d'une potentielle précarité énergétique des ménages. Les priorités pour ces territoires sont donc de leur redonner des fonctions urbaines, par exemple en :

- réinvestissant les centres urbains grâce au développement d'une plus grande offre et diversité de services et d'équipements ;
- développant le numérique et les nouvelles formes de travail : télétravail, espace de coworking... ;
- développant des solutions alternatives au véhicule individuel motorisé : covoiturage, auto-partage, voiture hybride, voiture électrique, cohérence urbanisme-transport ;
- facilitant la rénovation thermique des bâtiments : isolation par l'extérieur et évolution des modes de chauffage ;
- favorisant des bâtiments neufs à énergie positive.

Les espaces agricoles de ces territoires sont, par ailleurs, une ressource à préserver et peuvent contribuer à l'alimentation des villes en y développant l'agriculture biologique et les cir-

cuits-courts. Le développement des énergies renouvelables en particulier sur les toitures de hangars et les serres contribue à assurer un revenu complémentaire aux exploitants agricoles.

Les territoires périurbains, tout comme les territoires de centralité, sont ceux pour lesquels la mise en œuvre d'actions favorables à la transition énergétique est prioritaire.

### Les territoires résidentiels attractifs

Ces territoires sont généralement confrontés, d'une part, à l'existence de bâtiments anciens dont les modes de chauffage vieillissant génèrent d'importantes consommations énergétiques et d'émissions polluantes. Leur éloignement vis-à-vis des services et zones d'emplois couplé au manque de transports en commun, nécessite, d'autre part, d'apporter des solutions innovantes face à la voiture individuelle indispensable. L'évolution des modes de chauffage au fioul et gaz vers le bois des logements et des exploitations agricoles est une première réponse. Un potentiel conséquent existe pour la production d'énergie renouvelable (solaire thermique, solaire photovoltaïque, géothermie de surface), en incitant à l'autoconsommation.

Pour répondre aux enjeux de diminution des déplacements, la création de « maisons des services » est une réponse autant que le développement de solutions alternatives comme la voiture hybride ou électrique et les taxis collectifs.

### Les territoires touristiques de montagne

La maîtrise des consommations énergétiques des bâtiments, en particulier des résidences de tourisme, ainsi que la forte dépendance de ces territoires à la voiture individuelle, notamment en période touristique constituent les deux enjeux prioritaires. Pour y répondre, le premier levier est d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments par une maîtrise des consommations (isolation, évolution des modes de chauffage) et une production d'énergie renouvelable (installer des réseaux de chaleur en s'appuyant sur le développement d'une filière-bois énergie). Une augmentation de la fréquence des navettes depuis les principales portes d'entrée (gares, aéroports...) contribuerait au développement des transports en commun.

## DES TERRITOIRES CUMULANT DES PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES

### Les communes touristiques et stations de tourisme

Ces territoires présentent généralement des flux importants de population, souvent de manière saisonnière, qui doivent inscrire leur politique de transition énergétique plus particulièrement dans l'efficacité énergétique des bâtiments et la gestion des déplacements.

Pour répondre à ces problématiques, les actions ciblées sont :

- le développement des énergies renouvelables en autoconsommation pour apporter une réponse à des réseaux sous-dimensionnés en particulier lors des épisodes touristiques ;
- l'évolution des systèmes de froid et/ou chaud pour la climatisation et le chauffage ;
- l'aménagement de parkings-relais en entrée de secteurs touristiques et le développement d'un maillage de navettes électriques ou d'autres modes de mobilités propres.

### Les zones d'activités économiques

Ces espaces présentent des caractéristiques bâties spécifiques, avec un bâti souvent très énergivore, et bénéficient de grands espaces susceptibles d'être valorisés pour la production d'énergie renouvelable (parkings, toitures).

La mise en œuvre de critères de performance dans les dossiers d'implantation d'entreprises et de commerces favoriserait la qualité des bâtiments d'activités neufs. Au-delà de l'accessibilité de ces espaces en transports en commun, l'élaboration de plans de déplacements inter-entreprises est une réponse aux enjeux de mobilité.

### Les activités générant une qualité de l'air dégradée

Les émissions polluantes sont principalement induites par la présence d'une autoroute, d'une carrière et/ou d'activités industrielles. En ce sens, il est primordial de favoriser un aménagement du territoire intégrant les enjeux « qualité de l'air » en priorité sur ces territoires via des règles de recul, la limitation d'installation d'équipements recevant du public le long de grandes infrastructures polluantes et de circulation.

La conversion des systèmes énergétiques (chaudières...) ainsi que la mise en œuvre d'actions

d'écologie industrielle (chaleur fatale en particulier) sont, par ailleurs, à développer.

## DES FICHES-ACTIONS OPÉRATIONNELLES, OUTILS DE DIALOGUE AVEC LES TERRITOIRES

Pour décliner de manière opérationnelle les leviers d'actions, quelques pistes d'outils ont été identifiées : des outils d'ingénierie, de financements, réglementaires ou de mobilisation des acteurs. En effet, si l'élaboration d'un document d'urbanisme (PLU, PLUi ou SCOT) intégrateur et transversal, concernant les enjeux climat, air, énergie, est un préalable, le recours à des outils opérationnels reste fondamental pour accélérer la mise en œuvre de la transition énergétique dans les territoires. A titre d'exemple, l'existence de plateforme de la rénovation énergétique, les dispositifs financiers à destination des particuliers d'aide aux travaux de rénovation énergétique, la définition de critères de performance énergétique renforcée dans les documents d'urbanisme, etc. sont autant d'outils mobilisables par les collectivités.

Pour chaque profil de territoire, une fiche-actions a été rédigée pour être un outil support de discussion avec les territoires souhaitant répondre opérationnellement aux enjeux de transition énergétique. Ces fiches-actions indiquent le profil énergétique et climatique, les caractéristiques territoriales, les objectifs et actions à engager en fonction des secteurs d'activités prioritaires d'intervention, des pistes d'outils pour concrétiser des leviers d'actions.



Exemple de fiche-actions pour les territoires de centralité dont communes touristiques littorales

# FICHES-ACTIONS DES TERRITOIRES







Dignes-les-Bains



Marseille

## TERRITOIRES DE CENTRALITÉ DONT COMMUNES TOURISTIQUES LITTORALES

Les territoires appartenant à cette classe présentent une part importante de résidences principales. Les logements collectifs sont dominants. Ces espaces urbains recensent un nombre important d'équipements. Ils constituent des pôles d'emplois générant des déplacements motorisés. Toutefois, la part modale de voitures et le nombre de voitures par ménage reste inférieur à la moyenne régionale.

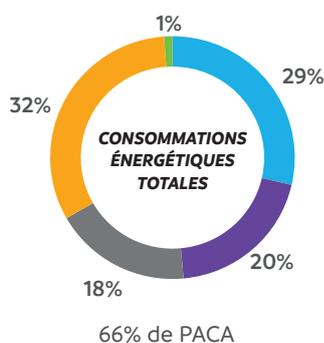
**Les territoires de centralité, tout comme les territoires périurbains, sont ceux pour lesquels la mise en œuvre d'actions favorables à la transition énergétique est prioritaire.**

### CETTE CLASSE REPRÉSENTE POTENTIELLEMENT :

- **89 communes ;**
- **3 287 040 habitants** (67% de la Région PACA)
- **Évolution démographique 2007 – 2012 négative : - 0,1%** (+1,5% pour la région PACA)

### PROFIL ÉNERGIE, CLIMAT, AIR

■ Résidentiel ■ Transports ■ Agriculture ■ Tertiaire ■ Industrie



#### RÉSIDENTIEL

**1,9** tep/an par ménage  
**2,1** tep/an par ménage en PACA



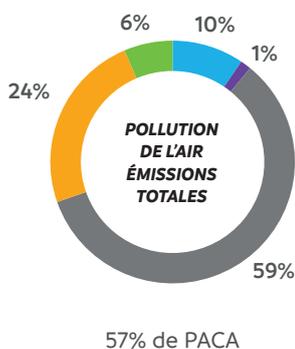
#### TRANSPORT

**0,3** tep/an par habitants et emplois  
**0,4** tep/an par habitants et emplois en PACA



#### TERTIAIRE

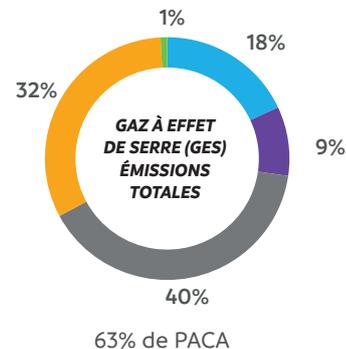
**1,8** tep/an par emploi tertiaire  
**1,9** tep/an par emploi tertiaire en PACA



**2,6** kg/an par ménage  
**3,6** kg/an par ménage en PACA

**5,3** kg/an par habitants et emplois  
**7,2** kg/an par habitants et emplois en PACA

**0,7** kg/an par emploi tertiaire  
**0,7** kg/an par emploi tertiaire en PACA



**2,2** t/an par ménage  
**2,5** t/an par ménage en PACA

**1,3** t/an par habitants et emplois  
**1,8** t/an par habitants et emplois en PACA

**1,5** t/an par emploi tertiaire  
**1,6** t/an par emploi tertiaire en PACA

## PROFIL TERRITORIAL : LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES DE CENTRALITÉS DONT COMMUNES TOURISTIQUES LITTORALES

### Part des résidences principales



### Part des maisons dans les résidences principales



### Part du chauffage central collectif dans les résidences principales



### Part des emplois occupés par des actifs résident à l'extérieur de leurs communes de travail



### Diversité de l'offre d'équipement de proximité



### Diversité de l'offre d'équipement intermédiaires



### Part d'utilisation de la voiture dans les déplacements domicile/travail



\*Valeur médiane de la classe. Valeur minimale, maximale et moyenne en PACA.



#### Bâtiment

L'intensité urbaine est la plus forte: le taux de maisons dans la part de résidences principales (40%) est le plus faible. De plus, ce taux est inférieur à la moyenne régionale (74%). La part des logements collectifs est importante.

La part du chauffage collectif est la plus élevée en comparaison à l'ensemble des quatre typologies (19%). Ce taux est largement supérieur à la moyenne régionale (5%).

Avec 1,9 tep/an par ménage, les consommations énergétiques dans le résidentiel sont les plus faibles (2,1 tep/an par ménage en PACA).



#### Déplacements

La part modale en véhicule personnel et le nombre de véhicules par ménage est parmi les plus bas des quatre typologies. Il est ainsi possible de s'interroger si le niveau de service des transports en commun a une incidence sur la part modale en véhicule et le nombre de véhicules par ménage. Les taux d'entrée et de sortie s'équilibrent.



#### Économie

Les activités économiques sont essentiellement tournées vers le secteur tertiaire.



#### Rayonnement

Ces espaces disposent d'une très grande diversité d'équipements de proximité et intermédiaires.



#### Climat - Air

Les taux d'émissions de polluants et d'émissions de GES par habitant sont les plus faibles.



#### Ressources / Énergies renouvelables

Ces espaces concentrent de nombreuses installations solaires ainsi qu'une production d'énergie issue des déchets/biogaz supérieure à la moyenne.

La production d'énergie primaire par le solaire thermique est supérieure à la moyenne régionale et à ce que peuvent présenter les autres typologies.

Cette typologie présente une répartition de la production d'énergie primaire hors grande hydroélectricité relativement équilibrée par rapport aux autres typologies, et plus répartie que la moyenne régionale, avec notamment une part non négligeable de production issue des déchets et biogaz et de production d'énergie éolienne (chacun près de 2,5 fois la moyenne régionale).

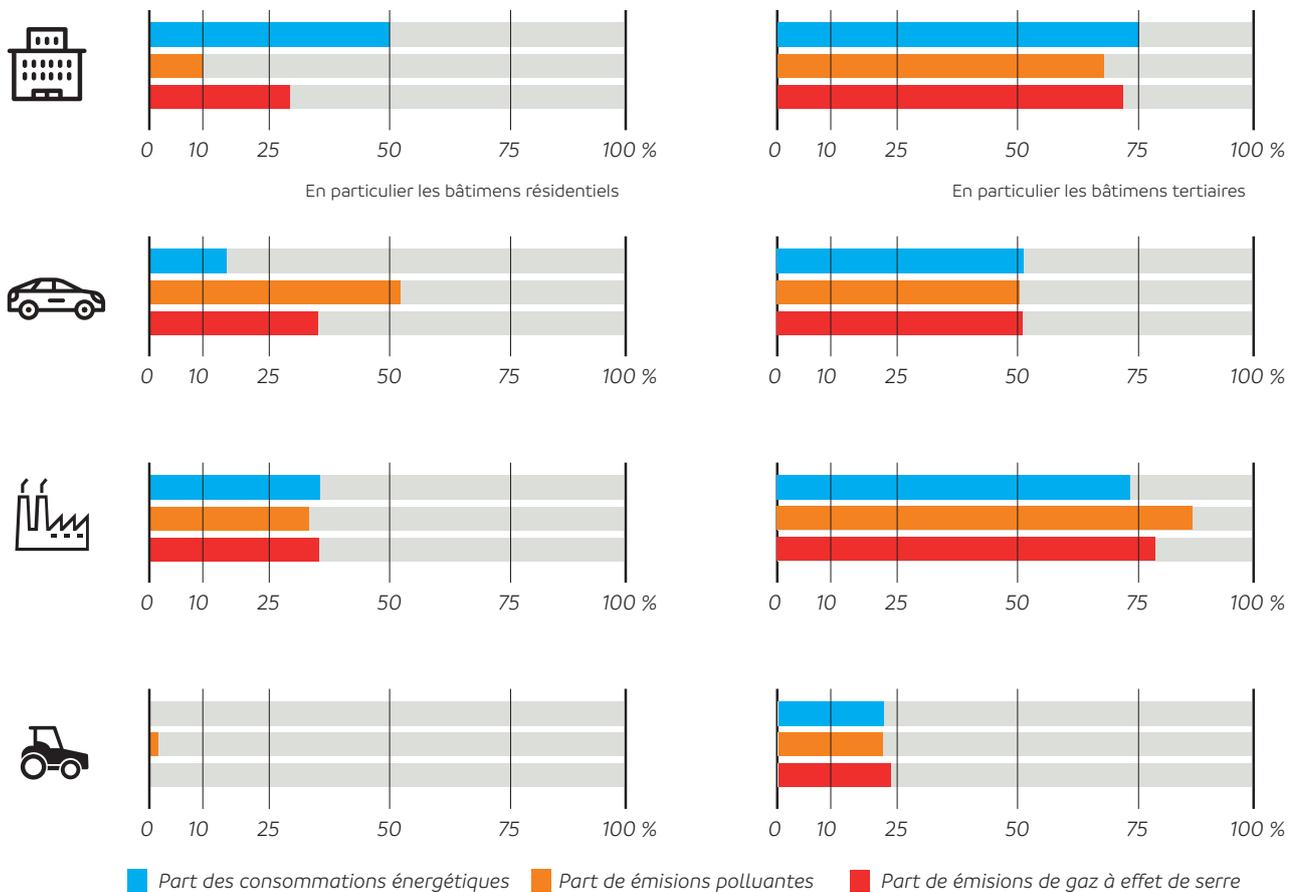
Une production d'énergie éolienne surreprésentée (27% de la production de la typologie hors grande hydroélectricité).

Le développement de la thalassothermie constitue une opportunité justifiée par la proximité avec le littoral

## DES SECTEURS D'ACTIVITÉS PRIORITAIRES D'INTERVENTIONS

**CARACTERISTIQUE DU PROFIL  
CLIMAT AIR ENERGIE A L'ECHELLE  
DES TERRITOIRES DE CENTRALITE**

**POIDS DES TERRITOIRES  
DE CENTRALITE DANS LE PROFIL  
CLIMAT AIR ENERGIE DE PACA**



## DES ACTIONS CIBLÉES POUR UN ENGAGEMENT EFFICIENT DES TERRITOIRES ET DE LA RÉGION DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



**Promouvoir à des bâtiments résidentiels et tertiaires moins énergivores**

### OBJECTIFS

- Maîtriser les consommations énergétiques en particulier la climatisation pour les bâtiments tertiaires.

### ACTIONS

- Faciliter la rénovation thermique des bâtiments: isolation par l'extérieur, évolution des modes de chauffage;
- Envisager la création de réseaux de froid (notamment pour la climatisation): thalassothermie sur le littoral, géothermie de surface.



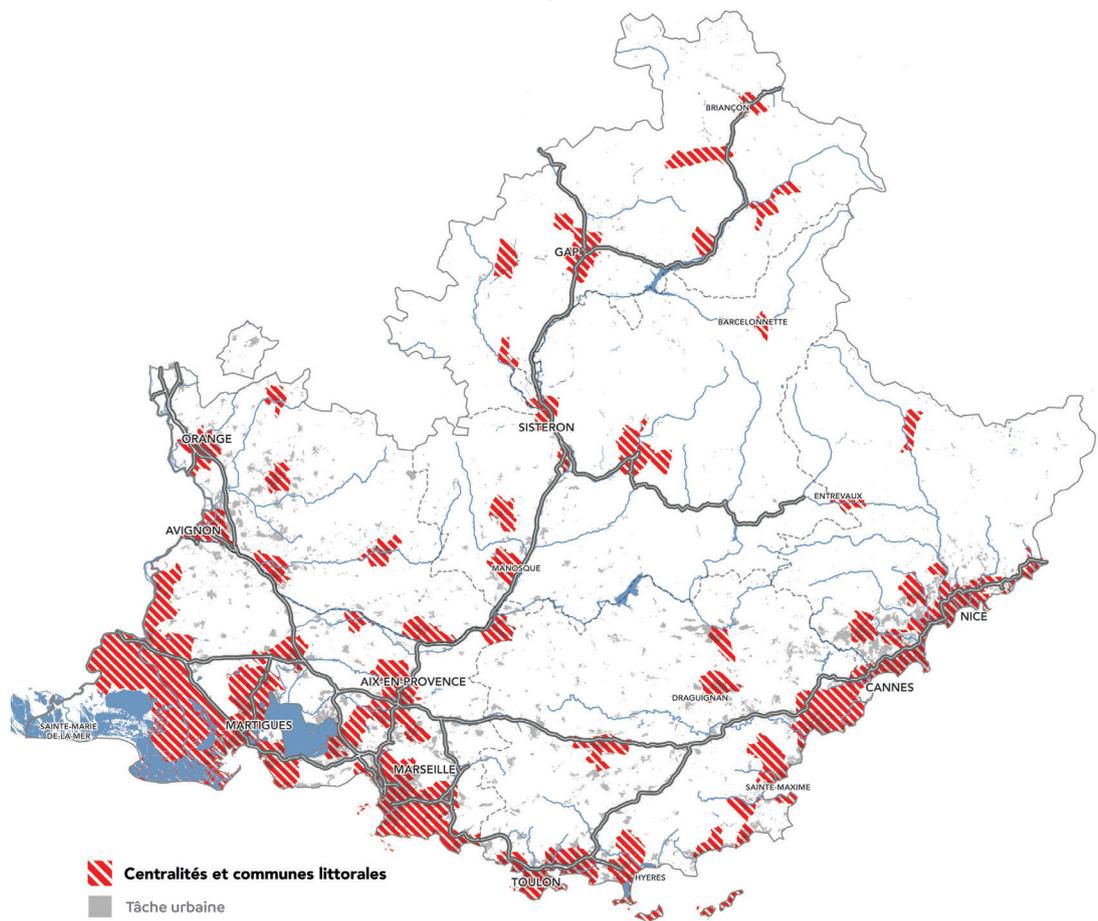
**Apporter des solutions pour favoriser le report modal de la voiture motorisée vers d'autres formes de mobilité**

### OBJECTIFS

- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air notamment du fait des émissions générées par les « entrants » (actifs provenant des territoires extérieurs aux centralités).

### ACTIONS

- Permettre un report modal du véhicule individuel motorisé vers d'autres solutions de transports;
- Développer les parkings relais et l'offre de transport en commun;
- Favoriser la pratique des modes actifs (vélo, marche...).



## PISTES D'OUTILS

DISPOSER D'UN DOCUMENT D'URBANISME (PLU, PLUI, SCOT) INTÉGRATEUR ET TRANSVERSAL S'AGISSANT DES ENJEUX CLIMAT, AIR, ÉNERGIE, EST UN PRÉALABLE. UNE GRILLE PÉDAGOGIQUE ANNEXÉE RECENSE L'ENSEMBLE DES LEVIERS D'ACTION MOBILISABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME. IL S'AGIT D'UNE ADAPTATION LOCALE DU RÉFÉRENTIEL NATIONAL CEREMA «GRILLE DE LECTURE : ORIENTATIONS ET LEVIERS D'ACTION POUR L'ATTÉNUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE». LES PISTES D'OUTILS, INSCRITES EN ITALIQUE ON ÉTÉ RÉFÉRENCÉES EN TANT QU'EXEMPLES MAIS N'EXISTE PAS ENCORE DANS LA RÉGION.

### MOBILISATION DES ACTEURS



- *Inscrire la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires dans les plateformes territoriales de la rénovation énergétique.*

### DISPOSITIF/INGÉNIERIE



- Mise en œuvre du Programme Régional d'Efficacité Energétique (PR2E);  
 - Appel à projet ISO 50001 à destination des collectivités;  
 - Soutien à la mise en place des plateformes territoriales de la rénovation énergétique (PTRE).

### FINANCEMENT



- Aide à l'audit global partagé de copropriétés;  
 - Dispositif d'aide aux travaux vers une autonomie énergétique.

### RÉGLEMENTATION



- *Code de la rue (expérience belge) avec généralisation des zones de rencontre;*  
 - *Signalisation spécifique pour les modes actifs (exemple de la signalisation vélo à Nantes).*

Plus d'infos:

Les aides des collectivités en PACA pour favoriser les travaux d'amélioration des logements – CERC PACA - Aides financières pour des travaux de rénovation énergétique des logements existants – ADEME  
 - Des territoires en transition énergétique: quels outils pour quels projets - CNFPT

## RETOUR D'EXPÉRIENCE POUR INCITER AU DÉVELOPPEMENT DE LA LOGISTIQUE URBAINE

Développer des espaces de logistiques urbains (ELU) pour diminuer les émissions polluantes et de GES liées au transport de marchandise

Les Espaces Logistiques Urbains (ELU) sont des "équipements destinés à optimiser la livraison des marchandises en ville sur les plans fonctionnel et environnemental par la mise en œuvre de points de rupture de charge". Ils peuvent être mise en œuvre à différentes échelles, répondant ainsi à différents besoins de livraison et de couverture territoriale. Il existe ainsi toute une typologie des espaces logistiques urbains, du plus large au plus petit espace logistique.

- Les zones de logistiques urbaines et hôtels d'entreprises: exemple de SOGARIS à Marseille dans le quartier d'Arenc: Plateforme de 45 000 m<sup>2</sup> à proximité du centre-ville, desservie par l'A55, la voie ferrée et le tramway. Les principaux opérateurs sont Chronopost et DHL (messagerie express), Auchan direct (E-commerce) et Deret.
- Les centres de distribution urbaine: exemple à La Rochelle (Proxiway). Depuis 2001, une plate-forme dédiée de 700 m<sup>2</sup> permet le chargement/déchargement des marchandises, pour assurer des livraisons sur le centre-ville en véhicules électriques (6 véhicules).
- Espaces logistiques de proximité, Points d'accueil marchandise, points d'accueil livraison, Boîtes de logistique urbaine.



## TERRITOIRES PÉRIURBAINS « GRENIERS »

Les territoires appartenant à cette classe présentent une part importante de résidences principales, construites majoritairement après les années 1990. Avec une part modale et un nombre de voitures par ménage élevé, la place de la voiture est très importante. Les espaces agricoles tiennent une place non négligeable dans les paysages de ces territoires.

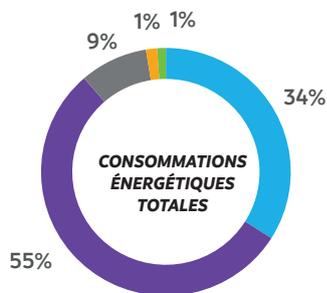
**Les territoires périurbains, tout comme les territoires de centralité, sont ceux pour lesquels la mise en œuvre d'actions favorables à la transition énergétique est prioritaire.**

### CETTE CLASSE REPRÉSENTE POTENTIELLEMENT :

- **418 communes** ;
- **1 428 403 habitants** (29% de la région PACA) ;
- **Évolution démographique 2007 – 2012 positive : + 4,9%** (+1,5% pour la région PACA)

### PROFIL ÉNERGIE, CLIMAT, AIR

■ Résidentiel ■ Transports ■ Agriculture ■ Tertiaire ■ Industrie



29% de PACA



#### RÉSIDENTIEL

**2,3** tep/an par ménage  
**2,1** tep/an par ménage en PACA



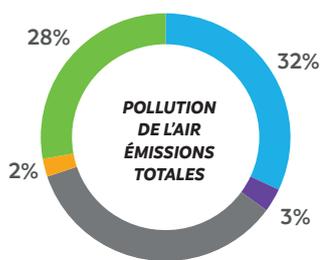
#### TRANSPORT

**0,6** tep/an par habitants et emplois  
**0,4** tep/an par habitants et emplois en PACA



#### TERTIAIRE

**2,0** tep/an par emploi tertiaire  
**1,9** tep/an par emploi tertiaire en PACA

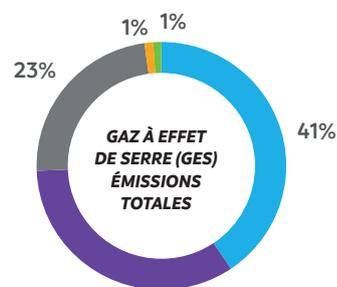


36% de PACA

**4,9** kg/an par ménage  
**3,6** kg/an par ménage en PACA

**11,5** kg/an par habitants et emplois  
**7,2** kg/an par habitants et emplois en PACA

**0,8** kg/an par emploi tertiaire  
**0,7** kg/an par emploi tertiaire en PACA



32% de PACA

**2,8** t/an par ménage  
**2,5** t/an par ménage en PACA

**2,8** t/an par habitants et emplois  
**1,8** t/an par habitants et emplois en PACA

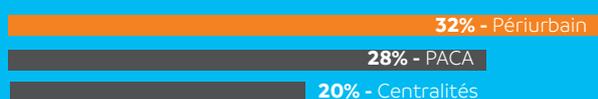
**1,8** t/an par emploi tertiaire  
**1,6** t/an par emploi tertiaire en PACA

## PROFIL TERRITORIAL : LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES PÉRIURBAINS/GRENIER

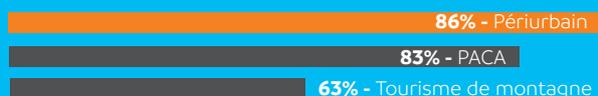
### Part des résidences principales



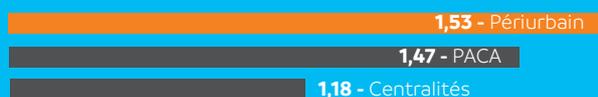
### Part des résidences principales construites après 1991



### Part d'utilisation de la voiture dans les déplacements domicile/travail



### Nombre de véhicules par ménage



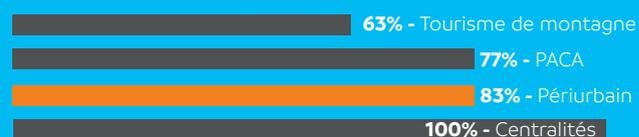
### Part des espaces agricoles



### Part des emplois industriels



### Diversité de l'offre d'équipements de proximité



\*Valeur médiane de la classe. Valeur minimale, maximale et moyenne en PACA.



#### Bâtiment

L'intensité urbaine est moyenne. La part de résidences principales récentes est élevée.

La part de la production de logements individuels purs tend à se stabiliser voire diminuer au profit de logements individuels groupés et collectifs.



#### Déplacements

L'utilisation des véhicules individuels, notamment pour les déplacements domicile/travail, ainsi que le nombre de véhicule par ménage est importante.



#### Économie

La part des espaces agricoles reste non négligeable. La production agricole est, semble-t-il principalement orientée vers des modes de production intensifs, très consommateurs d'énergies (serres, abris hauts, bâtiments d'élevages...).



#### Rayonnement

Le taux d'équipements, notamment de proximité, s'il est assez bien diversifié, reste le taux le plus faible des profils « type ». Pour autant, sa diversité est moins importante que celle des territoires résidentiels attractifs et d'arrière-pays. Le niveau d'équipements n'a, a priori, pas suivi la croissance démographique de ces territoires.



#### Climat - Air

Les consommations énergétiques par ménages pour les secteurs d'activités du résidentiel, du tertiaire et des transports sont équivalentes à celles de la région PACA. Quant aux émissions de polluants et de GES par habitant, elles sont plus faibles que la moyenne régionale mais restent toutefois plus élevées que pour les territoires de centralité. Elles représentent malgré tout 1/3 des émissions de PACA.



#### Ressources / Énergies renouvelables

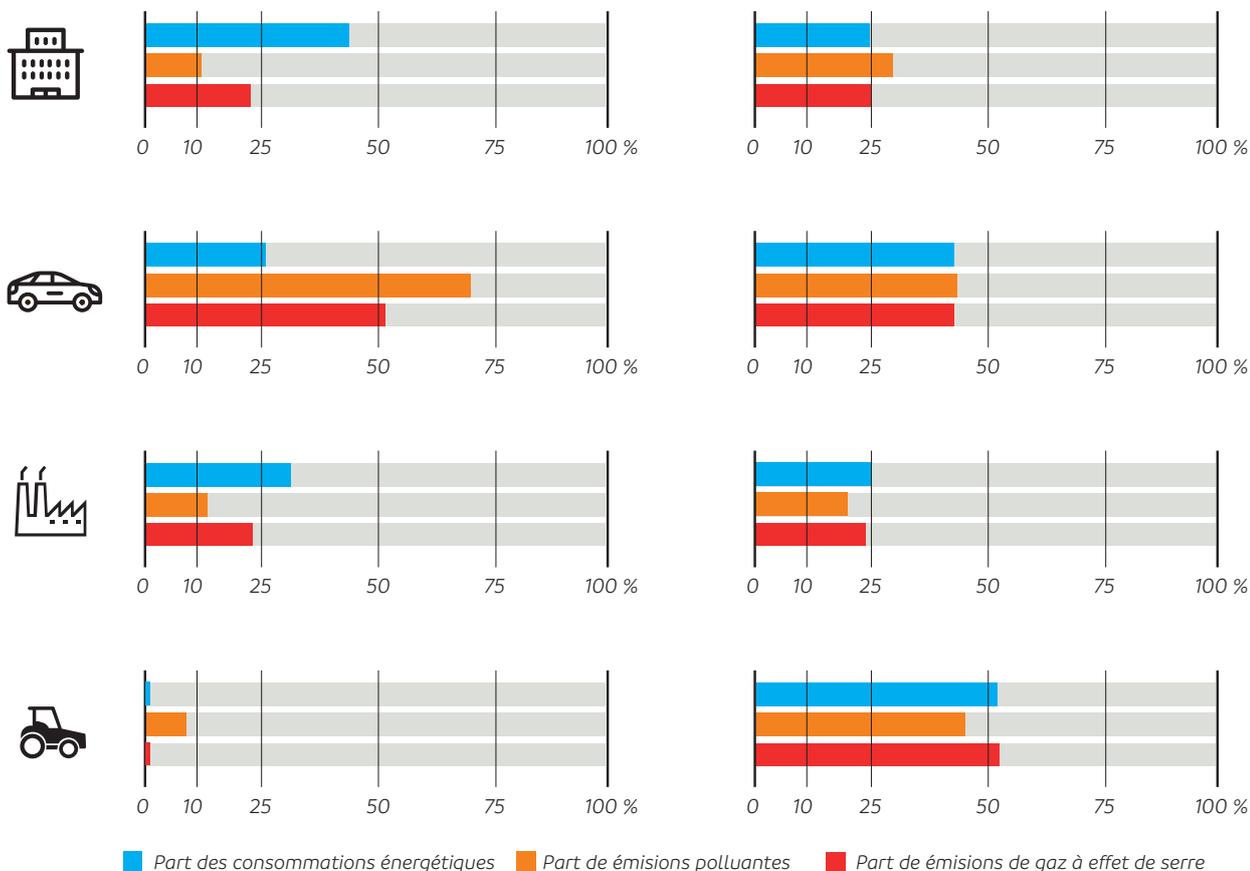
La tendance actuelle d'installations photovoltaïques dans l'habitat individuel est à poursuivre. La petite hydroélectricité et la grande hydroélectricité sont fortement représentées.

Avec la valorisation des espaces agricoles (installations d'énergie renouvelable en toiture (hangars et serres), le développement des circuits-courts ou encore la valorisation des déchets agricoles, des opportunités existent. La géothermie domestique liée à l'habitat individuel est aussi une potentialité pour ces espaces.

## DES SECTEURS D'ACTIVITÉS PRIORITAIRES D'INTERVENTIONS

CARACTERISTIQUE DU PROFIL  
CLIMAT AIR ENERGIE A L'ECHELLE  
DES TERRITOIRES PERIURBAINS

POIDS DES TERRITOIRES  
PERIURBAINS DANS LE PROFIL  
CLIMAT AIR ENERGIE DE PACA



## DES ACTIONS CIBLÉES POUR UN ENGAGEMENT EFFICIENT DES TERRITOIRES ET DE LA RÉGION DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



**Apporter des réponses face à la forte dépendance de ces territoires à la voiture individuelle**

### OBJECTIFS

- Améliorer la qualité de l'air et diminuer les émissions de gaz à effet de serre en diminuant les déplacements motorisés individuels et en favorisant le report modal vers des formes de déplacements plus vertueux.

### ACTIONS

- Réinvestir les centres urbains en développant l'accès aux services et équipements: définir une armature urbaine cohérente en fonction de l'offre de services, diversifier les services et équipements proposés, améliorer le dynamisme des centres des villages périphérique;
- Développer le numérique et les nouvelles formes de travail: télétravail, espace de coworking...;
- Développer des solutions alternatives au véhicule individuel motorisé: covoiturage, auto-partage; voiture hybride, voiture électrique;
- Favoriser l'urbanisation proche des axes de transport, autour des gares (cohérence urbanisme/transport).



**Générer des bâtiments, en particulier les logements, plus respectueux de l'environnement**

### OBJECTIFS

- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air.

### ACTIONS

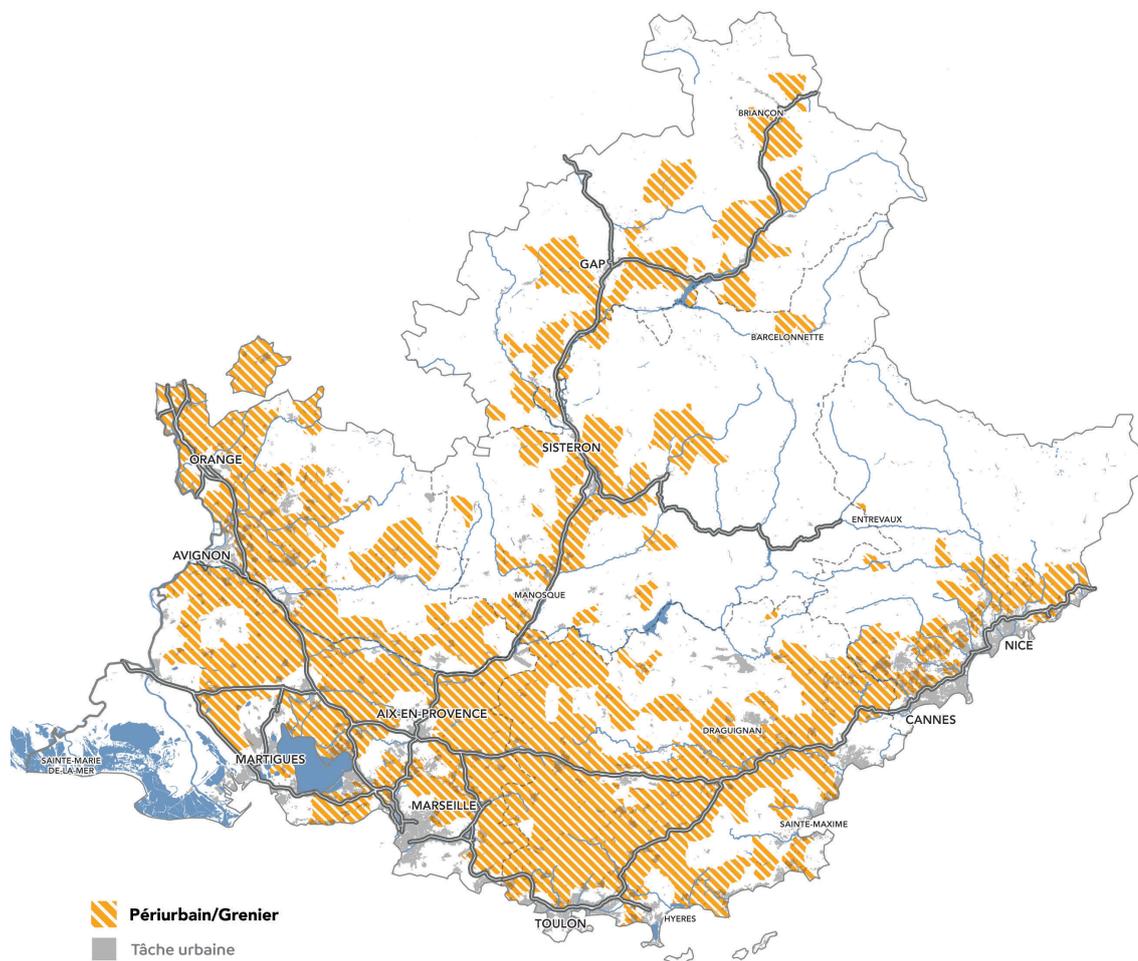
- Faciliter la rénovation thermique des bâtiments: isolation par l'extérieur, évolution des modes de chauffage;
- Envisager la création de réseaux de froid (notamment pour la climatisation): thalassothermie sur le littoral, géothermie de surface;
- Favoriser des bâtiments neufs BEPOS, BEDM ou autres labellisations ambitieuses.



**Inciter à une agriculture moins émettrice de gaz à effet de serre**

### ACTIONS

- Faire évoluer les systèmes énergétiques des exploitations agricoles: évolution des modes de chauffage au fioul;
- Développer les énergies renouvelables en particulier sur les toitures de hangars et les serres en incitant à l'autoconsommation: solaire thermique, solaire Photovoltaïque, géothermie de surface;
- Miser sur le développement de l'agriculture bio et les circuits-courts.



## PISTES D'OUTILS

DISPOSER D'UN DOCUMENT D'URBANISME (PLU, PLUI, SCOT) INTÉGRATEUR ET TRANSVERSAL S'AGISSANT DES ENJEUX CLIMAT, AIR, ÉNERGIE, EST UN PRÉALABLE. UNE GRILLE PÉDAGOGIQUE ANNEXÉE RECENSE L'ENSEMBLE DES LEVIERS D'ACTION MOBILISABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME. IL S'AGIT D'UNE ADAPTATION LOCALE DU RÉFÉRENTIEL NATIONAL CEREMA «GRILLE DE LECTURE: ORIENTATIONS ET LEVIERS D'ACTION POUR L'ATTÉNUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE».

LES PISTES D'OUTILS, INSCRITES EN ITALIQUE ON ÉTÉ RÉFÉRENCÉES EN TANT QU'EXEMPLES MAIS N'EXISTE PAS ENCORE DANS LA RÉGION.

### DISPOSITIF/INGÉNIERIE

-  - Démarche EcoQuartier®;
-  - Démarche Quartier Durable Méditerranéen®.

### FINANCEMENT

-  - Dispositif financier à destination des particuliers pour l'évolution des systèmes de chauffage et de la rénovation énergétique;
- Dispositif «J'ECORENOV» dans le département des Bouches-du-Rhône.

### RÉGLEMENTATION

-  - Définir des objectifs de performances énergétiques et environnementales renforcées dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU).

Plus d'infos:

- Les aides des collectivités en PACA pour favoriser les travaux d'amélioration des logements
- CERC PACA - Aides financières pour des travaux de rénovation énergétique des logements existants - ADEME - Des territoires en transition énergétique: quels outils pour quels projets
- CNFPT

## RETOUR D'EXPÉRIENCE POUR INCITER À DÉVELOPPER L'AUTOCONSOMMATION À PARTIR D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Montmélian (Savoie) la solaire, une volonté de favoriser l'autoconsommation de la production énergétique à partir d'énergie renouvelable à l'échelle de la commune.

Cette commune de 4 000 habitants est située dans le parc naturel régional du Massif des Bauges. Les objectifs et le programme d'actions 2016-2019 est ambitieux: réaliser un quartier intégrant un réseau de chaleur, encourager le déploiement à grande échelle du solaire: ECS solaire (énergie solaire concentrée) sur les logements,

centrales photovoltaïques sur toitures pour les activités industrielles, soutenir une économie locale autour des ENR, démarche TEPOS (Territoire à énergie positive). L'objectif est d'atteindre 30% des consommations à horizon 2030 issue de production d'énergies locale.

La collectivité est actionnaire de la SPL d'efficacité énergétique régionale OSER. Cet outils mis en place par la Région Rhône-Alpes (Opérateur de Services Énergétiques Régional) intervient dans la réalisation de projets de rénovation énergétique performants sur le patrimoine des collectivités actionnaires.



Village de Caille (06)



Village de Riez (04)

## TERRITOIRES RÉSIDENTIELS ATTRACTIFS ET « RESSOURCES »

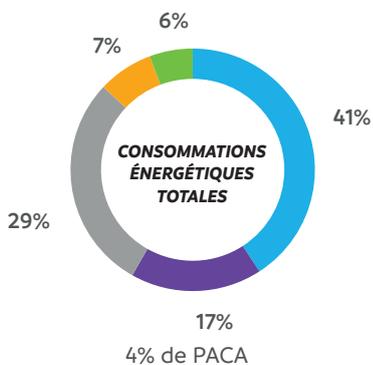
Les territoires appartenant à cette classe présentent une part plus élevée de résidences principales de type maisons individuelles construites avant 1946. Ces espaces présentent par ailleurs un certain dynamisme de constructions individuelles neuves. Si le taux d'équipement reste correct, leur diversité reste minime. La présence de la voiture individuelle est prédominante.

### CETTE CLASSE REPRÉSENTE POTENTIELLEMENT :

- **420 communes** ;
- **202 290 habitants permanents** (4% de la région PACA) ;
- **évolution démographique 2007-2012 positive : + 4 %** (+1,5 % pour la région PACA) ;

### PROFIL ÉNERGIE, CLIMAT, AIR

■ Résidentiel ■ Transports ■ Agriculture ■ Tertiaire ■ Industrie



#### RÉSIDENTIEL

**2,6 tep/an** par ménage  
**2,1 tep/an** par ménage en PACA



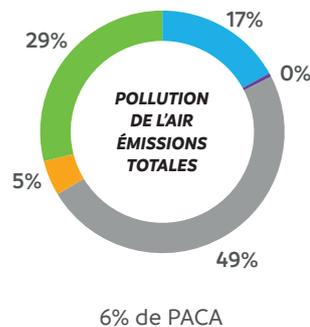
#### TRANSPORT

**0,7 tep/an** par habitants et emplois  
**0,4 tep/an** par habitants et emplois en PACA



#### TERTIAIRE

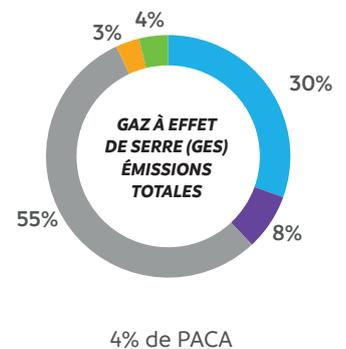
**2,2 tep/an** par emploi tertiaire  
**1,9 tep/an** par emploi en PACA



**9,9 kg/an** par habitants  
**3,6 kg/an** par habitants en PACA

**10,1 kg/an** par habitants et emplois  
**7,2 kg/an** par habitants et emplois en PACA

**0,6 kg/an** par emploi tertiaire  
**0,7 kg/an** par emploi tertiaire en PACA



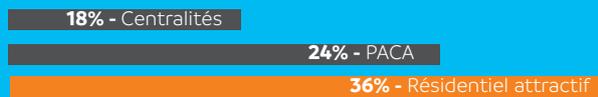
**4,1 t/an** par habitants  
**2,5 t/an** par habitants en PACA

**2,6 t/an** par habitants et emplois  
**1,8 t/an** par habitants et emplois en PACA

**1,9 t/an** par emploi tertiaire  
**1,6 t/an** par emploi tertiaire en PACA

## PROFIL TERRITORIAL : LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES RESIDENTIELS ATTRACTIFS/RESSOURCES

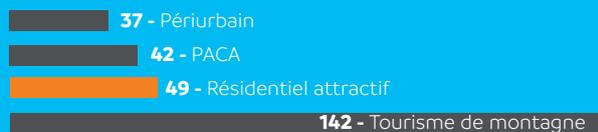
### Part des résidences principales construites avant 1946



### Construction de maisons individuelles entre 2006 et 2013



### Nombre d'équipements pour 1 000 habitants



### Part des emplois occupés par des actifs résident à l'extérieur de leurs communes de travail



### Part d'utilisation de la voiture dans les déplacements domicile/travail



\*Valeur médiane de la classe. Valeur minimale, maximale et moyenne en PACA.



#### Bâtiment

Ces territoires ont une vocation résidentielle à dominante d'habitat individuel (maison avec mode de chauffage individuel). L'intensité urbaine y est faible.

Si la part des résidences principales est inférieure à la moyenne régionale, la part du bâti très ancien (construit avant 1946) est la plus importante de l'ensemble des classes et supérieure à la moyenne régionale (37% des résidences principales datent d'avant 1946). La production de logements individuels (+77% entre 2006 et 2013) est la plus importante



#### Déplacements

La part de la consommation d'énergie relative au transport est la plus importante. La voiture individuelle est le principal mode de déplacement même si la part de son utilisation est inférieure à la moyenne régionale. Le taux important de sortie est important.



#### Économie

Le taux d'entrées est le plus faible de l'ensemble des classes et inférieur à celui de la moyenne régionale. L'attractivité résidentielle est élevée; pour autant, les actifs qui résident sur ces communes n'y travaillent pas. Il existe une faible part de consommation énergétique liée à l'agriculture au regard des surfaces exploitées.



#### Rayonnement

Le taux d'équipements est proche de celui des territoires de centralité mais la diversification est bien plus faible tant pour les équipements de proximité que pour les équipements intermédiaires.



#### Climat - Air

Si les consommations énergétiques du résidentiel et des transports sont plus élevées que la moyenne régionale (2,6 tep/an par ménage pour le résidentiel contre 2,1 tep/an par ménage et 0,7 tep/an par emploi et habitants contre 0,4 tep/an par emploi et habitant), les émissions de polluants sont, en revanche, de 1,5 à 3 fois plus élevées que la moyenne régionale (9,9 kg/an contre 3,6 kg/an pour le résidentiel).

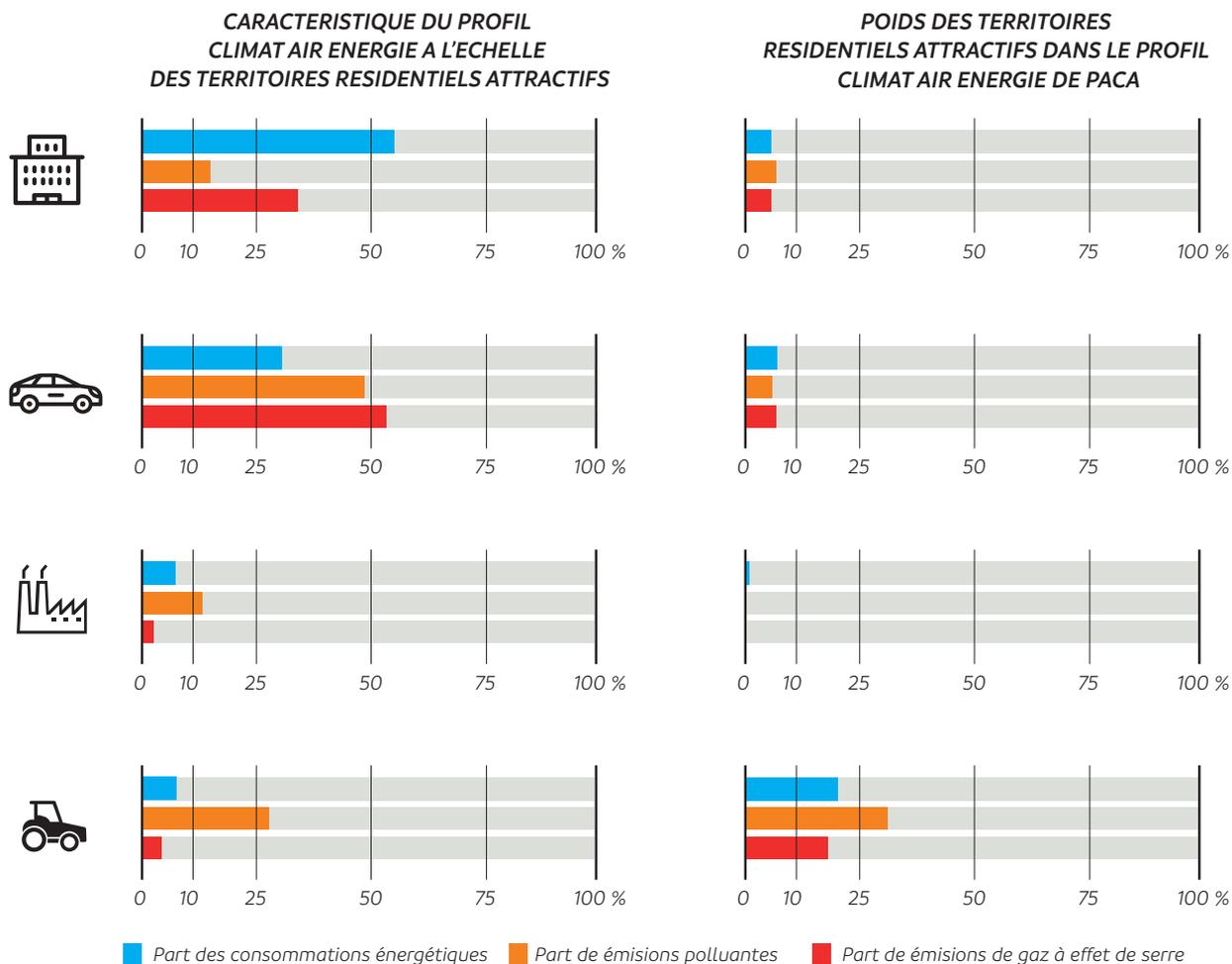


#### Ressources / Énergies renouvelables

Le type de formes urbaines qui s'y développe explique vraisemblablement la présence des installations photovoltaïques / thermiques dans l'habitat individuel. L'énergie sous forme de petite hydroélectricité apparaît comme dominante.

Compte-tenu des modes de chauffage dominant (chauffage individuel au fioul ou gaz), il existe un potentiel sur la conversion des systèmes de chauffage (fioul vers le bois ou géothermie) autant pour les équipements publics que pour l'habitat.

## DES SECTEURS D'ACTIVITÉS PRIORITAIRES D'INTERVENTIONS



## DES ACTIONS CIBLÉES POUR UN ENGAGEMENT EFFICIENT DES TERRITOIRES ET DE LA RÉGION DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



**Agir prioritairement sur les bâtiments résidentiels et les exploitations agricoles**

### OBJECTIFS

- Améliorer la qualité de l'air;
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre;
- Maîtriser les consommations énergétiques.

### ACTIONS

- Faire évoluer les systèmes énergétiques des logements et des exploitations agricoles: évolution des modes de chauffage au fioul et gaz vers le bois par exemple;
- Inciter à une meilleure isolation thermique des logements: isolation intérieur et extérieur;
- Développer les énergies renouvelables sur les toitures en incitant à l'autoconsommation: solaire thermique, solaire Photovoltaïque, géothermie de surface;
- Favoriser des bâtiments neufs BEPOS, BEDM ou autres labellisations ambitieuses.



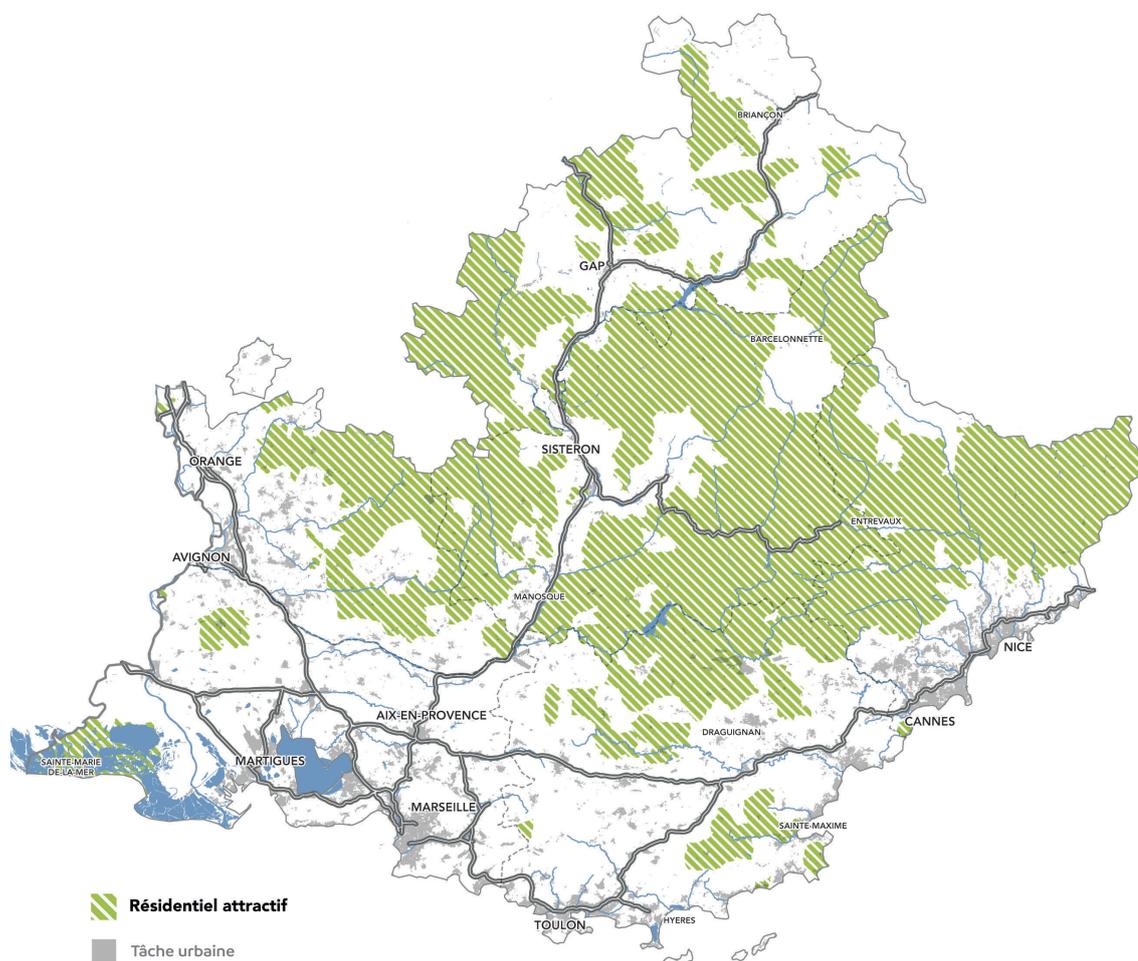
**Apporter des solutions innovantes face à la voiture individuelle indispensable en milieu rural**

### OBJECTIFS

- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air.

### ACTIONS

- Améliorer l'accès aux services de première nécessité dans les villages en améliorant la diversité de services proposés: création de maisons des services;
- Identifier des solutions alternatives au véhicule individuel motorisé adapté au milieu rural: voiture hybride et électrique, taxis collectifs.



## PISTES D'OUTILS

DISPOSER D'UN DOCUMENT D'URBANISME (PLU, PLUI, SCOT) INTÉGRATEUR ET TRANSVERSAL S'AGISSANT DES ENJEUX CLIMAT, AIR, ÉNERGIE, EST UN PRÉALABLE. UNE GRILLE PÉDAGOGIQUE ANNEXÉE RECENSE L'ENSEMBLE DES LEVIERS D'ACTIONS MOBILISABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME. IL S'AGIT D'UNE ADAPTATION LOCALE DU RÉFÉRENTIEL NATIONAL CEREMA «GRILLE DE LECTURE: ORIENTATIONS ET LEVIERS D'ACTION POUR L'ATTÉNUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE».

LES PISTES D'OUTILS, INSCRITES EN ITALIQUE ONT ÉTÉ RÉFÉRENCÉES EN TANT QU'EXEMPLES MAIS N'EXISTE PAS ENCORE DANS LA RÉGION.

### FINANCEMENT



- Dispositif financier à destination des particuliers pour l'évolution des systèmes de chauffage et de la rénovation énergétique ;
- Dispositif «J'ECORENOV» dans le département des Bouches-du-Rhône.



- Prime à l'achat de véhicules électriques.

### RÉGLEMENTATION



- Obligation d'installation de bornes électriques dans les territoires d'arrière-pays attractifs pour développer un maillage sur l'ensemble du territoire.

Plus d'infos :

Les aides des collectivités en PACA pour favoriser les travaux d'amélioration des logements  
 - CERC PACA - Aides financières pour des travaux de rénovation énergétique des logements existants - ADEME - Des territoires en transition énergétique: quels outils pour quels projets  
 - CNFPT

## RETOUR D'EXPÉRIENCE POUR INCITER À L'ÉVOLUTION DES MODES DE CHAUFFAGE

Produire un combustible bois énergie à destination des habitants d'une commune, l'exemple de la commune du Porge (Gironde).

Les objectifs affichés sont: utiliser une source d'énergie renouvelable, valoriser une ressource locale, créer ou maintenir une activité locale (emplois), améliorer le bilan des GES lié au chauffage, mettre à disposition une chaleur à moindre coût, moins volatile par rapport aux énergies utilisées à ce jour (fioul...).

La collectivité, pour une plus grande adhésion au projet, prévoit d'adapter le combustible aux ressources disponibles et aux besoins des habitants et d'engager des mesures d'accompagnement portant sur l'amélioration de l'habitat et des systèmes de chauffage (foyers, chaudières...).

Les sources possibles d'approvisionnement: Sous-produits forestiers (dépressage, éclaircies), l'élagage, l'entretien parcs et jardins. Les briquettes et les granulés étant des combustibles produits à partir de sciure, l'utilisation de bois forestier ou issu de l'élagage nécessite une action préalable de transformation qui peut être coûteuse.



Station de Serre-Chevalier – Monétier-les-Bains



Station des Orres

## TERRITOIRES TOURISTIQUES DE MONTAGNE

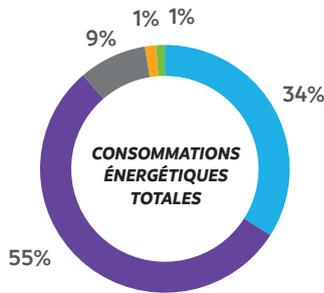
Les territoires appartenant à cette classe présentent une part importante de résidences secondaires. Les logements collectifs sont dominants. Les activités économiques sont principalement orientées vers les emplois tertiaires. Ces espaces urbains recensent par ailleurs un nombre important d'équipements compte-tenu du nombre d'habitants.

### CETTE CLASSE REPRÉSENTE POTENTIELLEMENT :

- **31 communes** ;
- **18 000 habitants permanents** (soit 0,4 % de la région PACA) ;
- **évolution démographique 2007–2012 positive : + 1,7%** (+1,5 % pour la région PACA) ;
- **taux de fonction touristique** (nb. de lits / habitants) = 19 (0,63 part région PACA)

### PROFIL ÉNERGIE, CLIMAT, AIR

■ Résidentiel ■ Transports ■ Agriculture ■ Tertiaire ■ Industrie



1% de PACA



#### RÉSIDENTIEL

6,6 tep/an par ménage  
2,1 tep/an par ménage en PACA



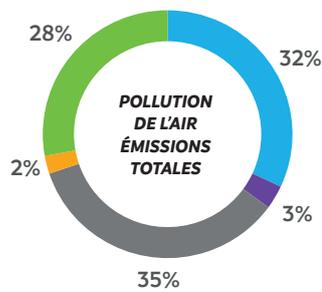
#### TRANSPORT

0,4 tep/an par habitants et emplois  
0,5 tep/an par habitants et emplois en PACA



#### TERTIAIRE

8,1 tep/an par emploi tertiaire  
1,9 tep/an par emploi en PACA

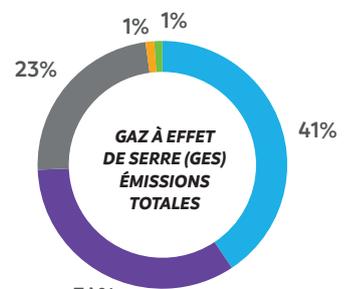


1% de PACA

24 kg/an par habitants  
3,6 kg/an par habitants en PACA

7,5 kg/an par habitants et emplois  
7,2 kg/an par habitants et emplois en PACA

1,8 kg/an par emploi tertiaire  
0,7 kg/an par emploi tertiaire en PACA



1% de PACA

11,9 t/an par habitants  
2,5 t/an par habitants en PACA

2 t/an par habitants et emplois  
1,8 t/an par habitants et emplois en PACA

7,6 t/an par emploi tertiaire  
1,6 t/an par emploi tertiaire en PACA

## PROFIL TERRITORIAL : LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES TOURISTIQUES DE MONTAGNE

### Nombre d'équipements pour 1000 habitants



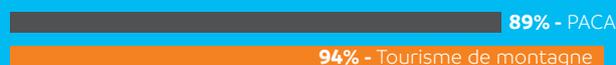
### Part du chauffage central collectif dans les résidences principales



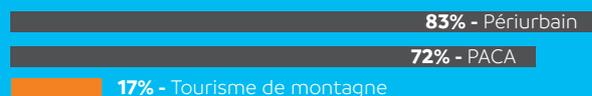
### Nombre de logements par hectare bâti



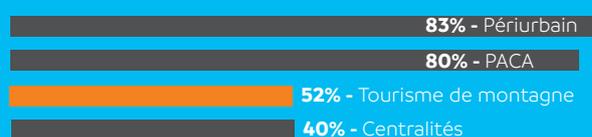
### Part des emplois tertiaires



### Part des résidences principales



### Part des maisons dans les résidences principales



### Nombre de voitures par ménage



\*Valeur médiane de la classe. Valeur minimale, maximale et moyenne en PACA.



#### Bâtiment

La densité urbaine (nombre de logements par km<sup>2</sup> bâti) est la plus forte des profils étudiés et très largement supérieure à la moyenne régionale (2291 contre 939 pour PACA). La part de logements, notamment collectifs ainsi que les résidences secondaires, est importante.



#### Déplacements

Le taux de sortie et la part modale de véhicules personnels dans les déplacements domicile-travail sont les plus faibles. Le taux d'entrée est largement supérieur au taux de sortie. Ces caractéristiques pose la question de la spécificité de ces territoires soumis à une attractivité saisonnière (impact des travailleurs saisonniers, présence de navettes, utilisation des modes actifs...).



#### Économie

Des activités économiques tournées très majoritairement vers le secteur tertiaire qui s'explique notamment par l'attractivité touristique. Les consommations d'énergies relatives au secteur tertiaire sont très fortes et vraisemblablement liées aux activités touristiques saisonnières comme les commerces et les services aux particuliers (hôtels, restaurants, équipements culturels et sportifs...).



#### Rayonnement

Excellent taux d'équipement par habitant avec toutefois une faible diversité (due à un nombre faible d'habitant à l'année et à des capacités d'accueil touristique importantes).



#### Climat - Air

Les consommations énergétiques, hormis pour les transports, sont les plus élevées et très supérieures à la moyenne régionale. De même, les émissions totales de polluants et de GES sont 2 fois plus élevées que les moyennes régionales. Pour autant, ces consommations énergétiques et émissions de polluants et de GES ne représentent que 1% des consommations et émissions du territoire régional.



#### Ressources / Énergies renouvelables

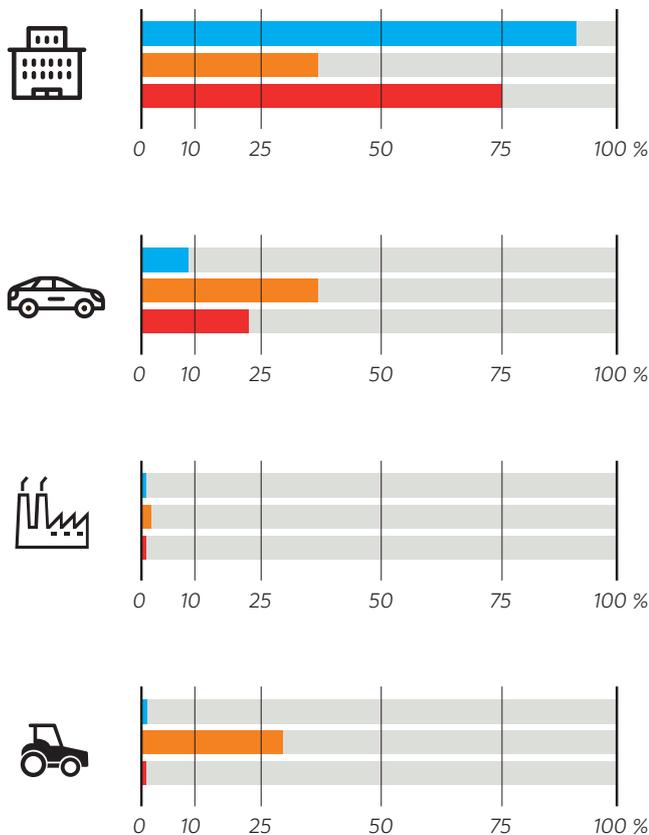
Une majorité des communes touristiques de montagne sont concernées par un plan d'approvisionnement territorial (bois-énergie). La production d'énergie primaire est quasi intégralement dominée par le recours à la petite hydroélectricité.

#### Opportunité

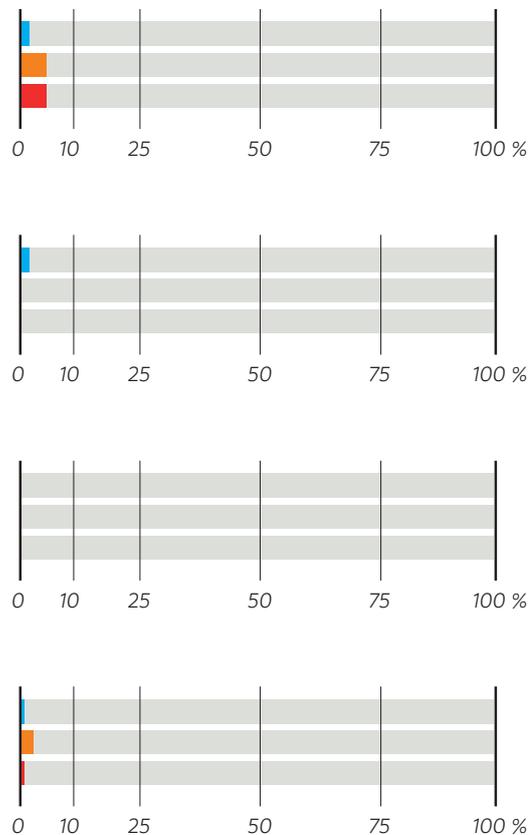
Potentiel sur le système de chauffage collectif important lié à l'habitat des stations de ski. Équipements touristiques annexes consommateurs de chauffage, d'où une récupération potentielle de chaleur dans les stations et une conversion des systèmes de chauffage collectif du fioul vers le bois, en écho aux plans d'approvisionnement territoriaux (bois-énergie) qui couvrent une large part des communes touristiques de montagne.

## DES SECTEURS D'ACTIVITÉS PRIORITAIRES D'INTERVENTIONS

CARACTERISTIQUE DU PROFIL  
CLIMAT AIR ENERGIE A L'ECHELLE  
DES TERRITOIRES TOURSITIQUES DE MONTAGNE



POIDS DES TERRITOIRES TOURISTIQUES  
DE MONTAGNE DANS LE PROFIL  
CLIMAT AIR ENERGIE DE PACA



■ Part des consommations énergétiques ■ Part de émissions polluantes ■ Part de émissions de gaz à effet de serre

## DES ACTIONS CIBLÉES POUR UN ENGAGEMENT EFFICIENT DES TERRITOIRES ET DE LA RÉGION DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



**Agir prioritairement sur les bâtiments**  
(résidentiels et tertiaires)

### OBJECTIFS

- Maîtriser les consommations énergétiques ;
- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air.

### ACTIONS

**Faciliter la rénovation thermique des résidences de tourisme**

- Isolation intérieur et extérieur ;
- Évolution des modes de chauffage ;
- Développer la filière bois d'œuvre ;
- Développer les réseaux de chaleur/efficacité énergétique des bâtiments collectifs ;
- Développer la filière-bois énergie.



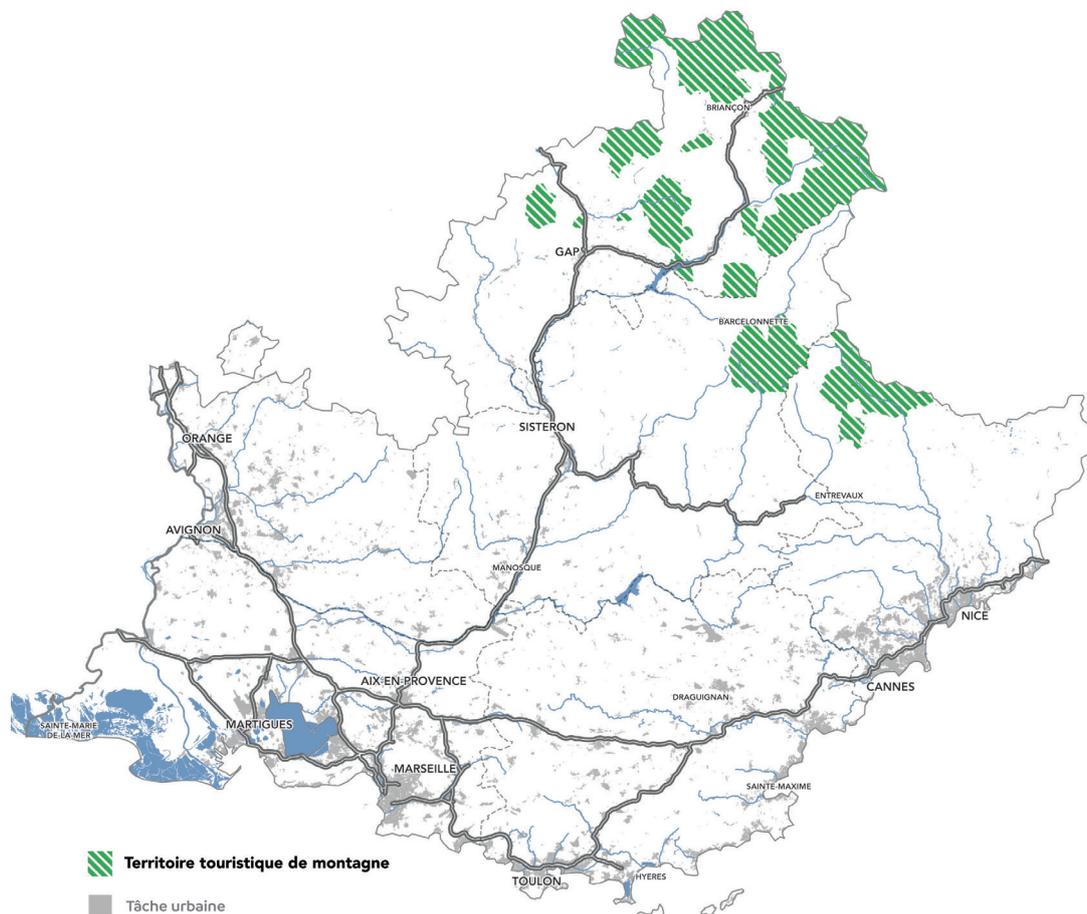
**Trouver des réponses à la forte dépendance de ces territoires à la voiture individuelle, notamment en période touristique**

### OBJECTIFS

- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air.

### ACTIONS

- Augmenter la fréquence des navettes depuis les principales portes d'entrée des territoires (aéroport, gares TGV, autres gares).



## PISTES D'OUTILS

DISPOSER D'UN DOCUMENT D'URBANISME (PLU, PLUI, SCOT) INTÉGRATEUR ET TRANSVERSAL S'AGISSANT DES ENJEUX CLIMAT, AIR, ÉNERGIE, EST UN PRÉALABLE. UNE GRILLE PÉDAGOGIQUE ANNEXÉE RECENSE L'ENSEMBLE DES LEVIERS D'ACTION MOBILISABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME. IL S'AGIT D'UNE ADAPTATION LOCALE DU RÉFÉRENTIEL NATIONAL CEREMA «GRILLE DE LECTURE: ORIENTATIONS ET LEVIERS D'ACTION POUR L'ATTÉNUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE». LES PISTES D'OUTILS, INSCRITES EN ITALIQUE ON ÉTÉ RÉFÉRENCÉES EN TANT QU'EXEMPLES MAIS N'EXISTE PAS ENCORE DANS LA RÉGION.

### MOBILISATION DES ACTEURS



- Travail d'enquête auprès des propriétaires pour ajuster les axes d'intervention (exemple de la fédération française des associations de résidents des stations de montagne, basée à Chamonix);
- Mobilisation des copropriétés pour les audits énergétiques réglementaires et les audits globaux partagés;
- Mise en place de « coach copropriétés » (exemple de l'initiative coach'copro en Tarentaise, Savoie).

### DISPOSITIF/INGÉNIERIE



- Incitation à la mise en œuvre de diagnostics de l'immobilier touristique pour une plus grande connaissance du parc de logements (exemple du SCoT de la Tarentaise);
- Création d'une base de données en partenariat avec les propriétaires et l'exploitation des données communales (exemple de la SEM Tignes Développement);
- Création d'une société foncière.

### FINANCEMENT



- Faciliter le parcours de la rénovation pour les propriétaires en développant une offre « clé en main » attractives en terme de tarif et personnalisable en termes de travaux avec proposition de solutions de financement (Exemple de l'initiative N'PY (Pyrénées)).

### RÉGLEMENTATION



- Accompagnement financier par les ORILS-Opération de Réhabilitation de l'Immobilier de Loisir (loi SRU) (exemple de l'initiative des stations Les Menuires –Val-Thorens – Saint Martin de Belleville en Savoie).

### COMMUNICATION/VALORISATION



- Inciter à la rénovation par l'approche qualité et la mise en place d'un label (exemple du label « Signature Les Arcs », labélisation sur critères architecturaux, design et durabilité des matériaux).

Plus d'infos:

Les aides des collectivités en PACA pour favoriser les travaux d'amélioration des logements – CERC PACA - Aides financières pour des travaux de rénovation énergétique des logements existants  
– ADEME - Des territoires en transition énergétique: quels outils pour quels projets - CNFPT

## RETOUR D'EXPÉRIENCE POUR INCITER À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES RÉSIDENCES DE TOURISME

Faciliter le parcours de la rénovation pour les propriétaires en développant une offre « clé en main » attractives en terme de tarif et personnalisable en termes de travaux, Initiative N'PY (Pyrénées).

Il s'agit d'une solution de rénovation clé en main par un partenariat

entre la station, le Crédit Agricole, square habitat (agence immo du CA), Gleize énergie (BET Bâtiment durable). Le pack tout compris (Diagnostic énergétique, Décoration, Financement, Devis, Travaux, et offre gestion locative), crédits à taux préférentiels, coût de rénovation pour un T2 de 30m<sup>2</sup> de 350 à 1100 euros HT par m<sup>2</sup>.



Village de Gordes (84)



Ville de Bandol (83)

## PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES AUX TERRITOIRES DES COMMUNES TOURISTIQUES ET STATIONS DE TOURISME

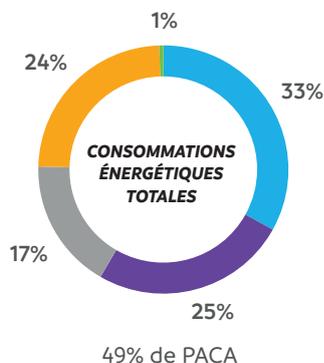
Les territoires appartenant à cette classe présentent généralement des flux importants de population, souvent de manière saisonnière. La part des résidences secondaires est importante. Ces communes font l'objet d'un classement : déclaration préfectorale en tant que commune touristique et/ou station de tourisme, classé en tant que « plus beau village de France », ainsi que des stations de ski.

### CETTE CLASSE REPRÉSENTE POTENTIELLEMENT :

- 141 communes ;
- 2 834 446 habitants (57% de la région PACA) ;
- évolution démographique 2007-2012 négative : - 0,2 % (+1,5% pour la région PACA) ;
- taux de fonction touristique (nombre de lits touristiques ramené à la population résidente) : 0,76 (0,63 pour la région PACA)

### PROFIL ÉNERGIE, CLIMAT, AIR

■ Résidentiel ■ Transports ■ Agriculture ■ Tertiaire ■ Industrie



#### RÉSIDENTIEL

1,9 tep/an par ménage  
2,1 tep/an par ménage en PACA



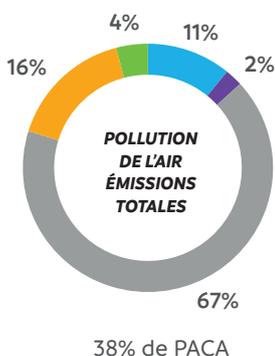
#### TRANSPORT

0,3 tep/an par habitants et emplois  
0,4 tep/an par habitants et emplois en PACA



#### TERTIAIRE

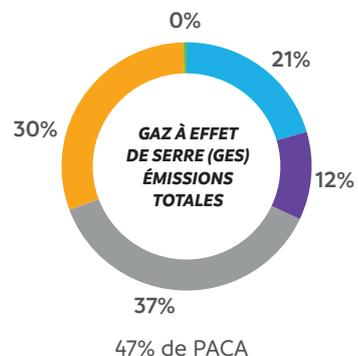
1,8 tep/an par emploi tertiaire  
1,9 tep/an par emploi en PACA



2,6 kg/an par habitants  
3,6 kg/an par habitants en PACA

5,3 kg/an par habitants et emplois  
7,2 kg/an par habitants et emplois en PACA

0,7 kg/an par emploi tertiaire  
0,7 kg/an par emploi tertiaire en PACA



2,2 t/an par habitants  
2,5 t/an par habitants en PACA

1,3 t/an par habitants et emplois  
1,8 t/an par habitants et emplois en PACA

1,5 t/an par emploi tertiaire  
1,6 t/an par emploi tertiaire en PACA

## PROFIL TERRITORIAL : LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES DES COMMUNES TOURISTIQUES ET STATIONS DE TOURISME

Ces territoires présentent une accentuation des caractéristiques de leur classes respectives sur les consommations énergétiques des bâtiments et les émissions polluantes du secteur des transports.

Cette accentuation provient de 3 facteurs essentiels identifiés sur la plupart des communes :

- aux déplacements pour se rendre sur les lieux de vacances et pour rayonner à partir du lieu d'hébergement ;
- à l'hébergement lui-même ainsi qu'aux usages dans ces lieux ;
- enfin à l'utilisation d'équipements touristiques et de loisirs (stations de ski notamment).

Il ressort de l'analyse de l'impact du tourisme dans chaque département de la région que le type d'activités pratiquées et des infrastructures de transport sont les 2 paramètres qui jouent le plus et aboutissent à des situations départementales contrastées.

Les consommations énergétiques ainsi que les émissions de polluants et de gaz à effet de serre des secteurs du bâtiment et des transports représentent près de 50 % de celles de la région PACA.

## DES ACTIONS CIBLÉES POUR UN ENGAGEMENT EFFICIENT DES TERRITOIRES ET DE LA RÉGION DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Au-delà des orientations d'aménagement inhérentes à leur classe d'appartenance, les territoires concernés doivent inscrire leur politique de transition énergétique autour d'actions spécifiques relatives plus particulièrement à l'efficacité énergétique dans les bâtiments, à la gestion des déplacements et au développement des énergies renouvelables en particulier pour les territoires les plus vulnérables.



### **Favoriser l'efficacité énergétique des bâtiments**

#### **OBJECTIFS**

- Maîtriser les consommations énergétiques ;
- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air.

#### **ACTIONS**

- Développement des énergies renouvelables en autoconsommation pour apporter une réponse à des réseaux sous-dimensionnés en particulier lors des épisodes touristiques : solaire thermique, solaire photovoltaïque, géothermie de surface ;
- Favoriser les évolutions des systèmes de froids et/ou chaud pour la climatisation et le chauffage : réseaux de chaleur, réseau de froid (thalassothermie pour les secteurs denses du littoral, géothermie).



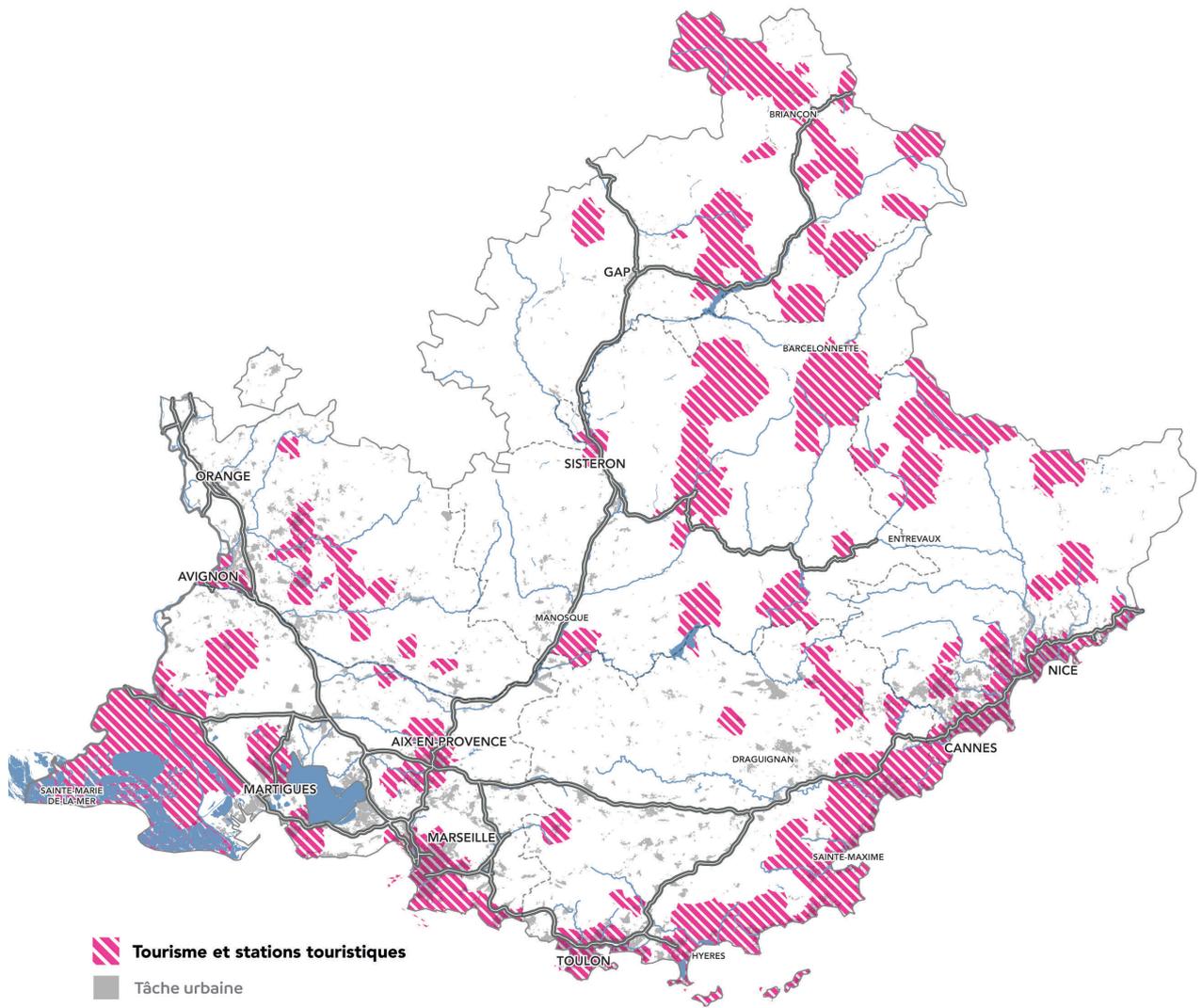
### **Apporter des solutions de mobilités alternatives à destination des touristes**

#### **OBJECTIFS**

- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air.

#### **ACTIONS**

- Offrir des solutions alternatives à la voiture individuelle et aux transports collectifs difficilement rentables sur ces territoires : parking relais en entrée de secteur touristiques et développement d'un maillage de navettes électriques / autres modes de mobilités (vélos électriques, pousse-pousse/triporteur électrique)... ;
- Développement des modes actifs longues distances : voies vertes, stations touristiques sans voiture.





## PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES AUX TERRITOIRES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES D'IMPORTANCE MAJEURE

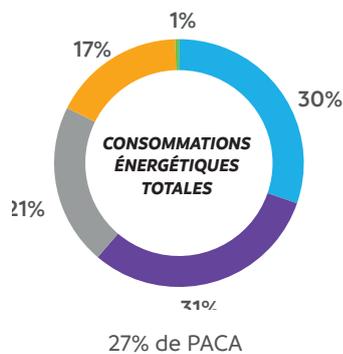
Les territoires appartenant à cette classe accueillent de façon importante des zones d'activités économiques (ZAE) constituées, ou disposant d'espaces d'activités homogènes (bâtiments, vocation tertiaire, densité et homogénéité de l'immobilier) qui sont susceptibles d'être valorisées pour la production d'énergies renouvelables (parkings, toitures). Sont notamment ciblées les activités tertiaires dont les caractéristiques bâties sont spécifiques et souvent énergivores.

### CETTE CLASSE REPRÉSENTE POTENTIELLEMENT :

- 47 communes ;
- 1 437 544 habitants (soit 0,4 % de la région PACA) ;
- évolution démographique 2007-2012 stable : 0 % (29 % pour la région PACA) ;

### PROFIL ÉNERGIE, CLIMAT, AIR

■ Résidentiel ■ Transports ■ Agriculture ■ Tertiaire ■ Industrie



#### RÉSIDENTIEL

2 tep/an par ménage  
2,1 tep/an par ménage en PACA



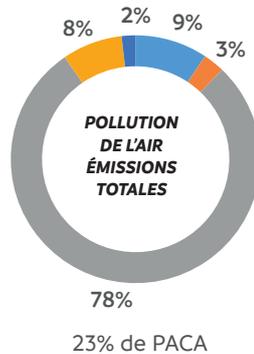
#### TRANSPORT

0,4 tep/an par habitants et emplois  
0,4 tep/an par habitants et emplois en PACA



#### TERTIAIRE

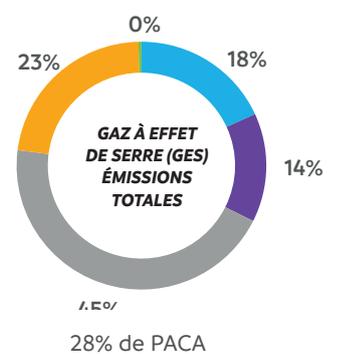
2,1 tep/an par emploi tertiaire  
1,9 tep/an par emploi en PACA



2,8 kg/an par habitants  
3,6 kg/an par habitants en PACA

7,1 kg/an par habitants et emplois  
7,2 kg/an par habitants et emplois en PACA

0,9 kg/an par emploi tertiaire  
0,7 kg/an par emploi tertiaire en PACA



2,3 t/an par habitants  
2,5 t/an par habitants en PACA

1,8 t/an par habitants et emplois  
1,8 t/an par habitants et emplois en PACA

1,9 t/an par emploi tertiaire  
1,6 t/an par emploi tertiaire en PACA

## **PROFIL TERRITORIAL : LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES ACCUEILLANTS DES ZONES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES MAJEURES**

Ces territoires présentent une accentuation des caractéristiques de leur classes respectives sur les consommations énergétiques tertiaires (en particulier celles liées à la climatisation) et les émissions de polluants et de gaz à effet de serre du secteur des transports.

Cette accentuation provient de 2 facteurs essentiels identifiés sur la plupart des communes :

- la présence de formes urbaines peu qualitatives souvent énergivores ;
- la part des emplois occupés par des actifs résidents à l'extérieur de leur commune de travail supérieure à la moyenne.

Ces territoires représentent près d'1/3 des consommations énergétiques et des émissions de polluants et de gaz à effet de serre de la Région.

## **DES ACTIONS CIBLÉES POUR UN ENGAGEMENT EFFICIENT DES TERRITOIRES ET DE LA RÉGION DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**

Au-delà des orientations d'aménagement inhérentes à leur classe d'appartenance, les territoires concernés doivent inscrire leur politique de transition énergétique autour d'actions spécifiques relatives plus particulièrement à la qualité des bâtiments d'activités, à la gestion des déplacements domiciles/travail et à la valorisation foncières pour le développement des énergies renouvelables.



### **Favoriser des zones d'activités durables et performantes, productrices d'énergie décentralisée**

#### **OBJECTIFS**

- Développer les énergies renouvelables.

#### **ACTIONS**

**Identifier et valoriser les différentes formes de foncier pour la production d'énergie renouvelable :**

- Toitures, parkings, valorisation des espaces interstitiels.

**Développer l'autoconsommation dans la production / consommation d'énergie électrique :**

- Photovoltaïque (projet Flex grid à Nice, parc solaire de Brignoles), géothermie de surface.

**Promouvoir des initiatives dans la production et la gestion économe des ZAE**

- Réseaux d'éclairage optimisés : lampadaires intelligents ou photovoltaïques ;
- Gestion et valorisation des flux (économie circulaire) ;
- Implantation d'équipements mutualisés : totem photovoltaïque, centrale hydro-électrique, chaudières biomasse pour chauffage/climatisation (ex : Environnement Parc Turin).



### **Agir sur la qualité des bâtiments tertiaires**

#### **OBJECTIFS**

Maîtriser et optimiser les consommations énergétiques des bâtiments.

#### **ACTIONS**

**Favoriser la mise en place de systèmes de froids/chaud économe et performants pour les bâtiments tertiaire :**

- réseaux de chaleur, réseau de froid (thalassothermie, géothermie).

**Inciter à des formes urbaines plus vertueuses pour les bâtiments neufs**

- Mettre en place des critères de performance dans les dossiers d'implantation d'entreprises et de commerces ;
- Accompagner l'intégration architecturale du photovoltaïque ;
- Favoriser une architecture bioclimatique.



### **Inciter à l'utilisation de transports en commun dans les déplacements domicile/travail**

#### **OBJECTIFS**

Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air.

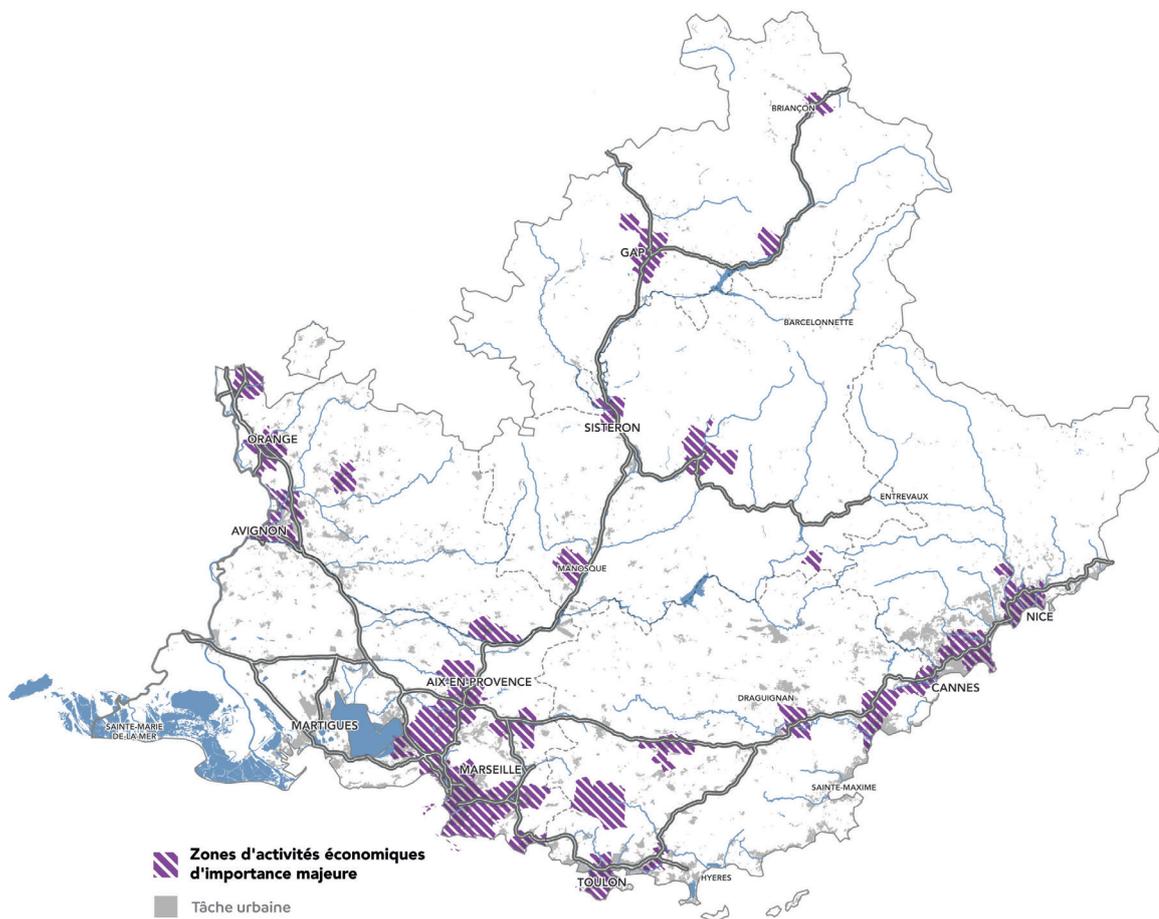
#### **ACTIONS**

**Apporter des solutions alternatives au véhicule individuel pour les salariés des entreprises localisées en ZAE**

- Généraliser la mise en œuvre des Plans de Déplacements Inter-entreprises (PDIE) ;
- Favoriser la bonne desserte en transport en commun et articuler les projets de création ou d'extension de ZAE ou espaces économiques au développement de l'offre de transports en commun ;
- Développer le covoiturage et l'auto partage pour les salariés et visiteurs (clients/ fournisseurs) des ZAE.

**Mettre en place des actions en faveur d'une logistique urbaine durable et disposer de schémas logistiques à l'échelle des agglomérations**

- Décliner des solutions spécifiques aux pôles logistiques (embranchement fer...) ;
- Mobiliser les acteurs de la logistique urbaine : stratégie du sernier kilomètre.



## PISTES D'OUTILS

DISPOSER D'UN DOCUMENT D'URBANISME (PLU, PLUI, SCOT) INTÉGRATEUR ET TRANSVERSAL S'AGISSANT DES ENJEUX CLIMAT, AIR, ÉNERGIE, EST UN PRÉALABLE. UNE GRILLE PÉDAGOGIQUE ANNEXÉE RECENSE L'ENSEMBLE DES LEVIERS D' ACTIONS MOBILISABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME. IL S'AGIT D'UNE ADAPTATION LOCALE DU RÉFÉRENTIEL NATIONAL CEREMA «GRILLE DE LECTURE: ORIENTATIONS ET LEVIERS D'ACTION POUR L'ATTÉNUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE». LES PISTES D'OUTILS, INSCRITES EN ITALIQUE ON ÉTÉ RÉFÉRENCÉES EN TANT QU'EXEMPLES MAIS N'EXISTE PAS ENCORE DANS LA RÉGION.

### MOBILISATION DES ACTEURS



- Mobilisation des acteurs industriels et des collectivités pour répondre aux AMI et expérimenter des démonstrateurs (exemple de Nice Grid);
- Mobiliser et fédérer les acteurs de la logistique en s'appuyant sur les réseaux existants (ex: Paca Logistique, zones d'activités durables...).

### DISPOSITIF/INGÉNIERIE



- Généraliser l'élaboration et la mise en œuvre des Plans de Déplacement Inter-Entreprises;
- Initier la création d'outils de type plateforme de simulation de la production solaire en toitures d'entreprises (ex: Carto PV 06 porté par la CCI 06).

### FINANCEMENT



- Généraliser les postes d'animateurs de zones d'activités en précisant le contour des missions.

### RÉGLEMENTATION

- *Développer des critères de performance énergétique dans le cadre des dossiers de CDAC.*

### COMMUNICATION/VALORISATION



- Développer les manifestations de type « semaine de la mobilité » dans les zones d'activités et auprès des entreprises/salariés.

Plus d'infos:

Les aides des collectivités en PACA pour favoriser les travaux d'amélioration des logements – CERC PACA - Aides financières pour des travaux de rénovation énergétique des logements existants – ADEME - Des territoires en transition énergétique: quels outils pour quels projets - CNFPT

### RETOUR D'EXPÉRIENCE

Exemple du projet NICE GRIDS-Un quartier solaire intelligent à Carros-Le Broc (Plaine du Var) dans les Alpes-Maritimes:

- Autoconsommation à l'échelle d'un quartier et d'une zone industrielle avec stockage;
- Un démonstrateur de réseau intelligent dans le domaine de l'intégration des ENR (habitat et industriels);

- Un principe de « consomm'acteurs »: pour une gestion active de l'énergie (production-consommation-stockage) à l'échelle d'un quartier (habitat);
- Flexibilité pour les clients (particuliers et industriels): effacement, maîtrise de la demande en énergie (MDE), compteurs intelligents (Linky);
- Plusieurs composantes techniques et équipements testés: transformateurs solaire, batteries de stockage résidentiel, ilotage (tester la concordance énergie produite / consommée).



Complexe industriel de Fos (13)



Carrière Le Revest (83)

## PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES AUX TERRITOIRES SOUMIS À DES ACTIVITÉS GÉNÉRANT UNE ACCENTUATION DE LA DÉGRADATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

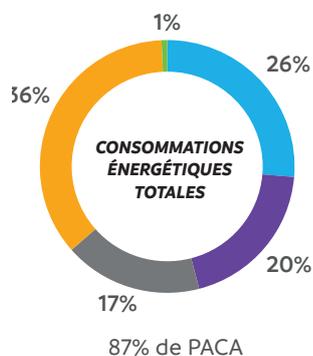
Les territoires appartenant à cette classe présentent un fort taux d'émissions de polluants par habitant. Cette qualité de l'air dégradée est induite par la présence, sur ces communes, d'une autoroute, d'une carrière et/ou d'activités industrielles.

### CETTE CLASSE REPRÉSENTE POTENTIELLEMENT :

- 270 communes ;
- 4 116 399 habitants (soit 83 % de la région PACA) ;
- évolution démographique 2007-2012 positif: 1% (29% pour la région PACA).

### PROFIL ÉNERGIE, CLIMAT, AIR

■ Résidentiel ■ Transports ■ Agriculture ■ Tertiaire ■ Industrie



#### RÉSIDENTIEL

2 tep/an par ménage  
2,1 tep/an par ménage en PACA



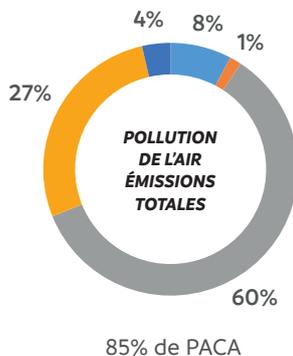
#### TRANSPORT

0,4 tep/an par habitants et emplois  
0,4 tep/an par habitants et emplois en PACA



#### TERTIAIRE

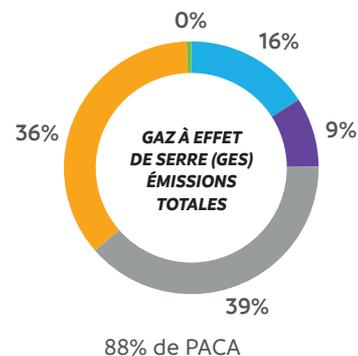
1,8 tep/an par emploi tertiaire  
1,9 tep/an par emploi en PACA



3 kg/an par habitants  
3,6 kg/an par habitants en PACA

7,3 kg/an par habitants et emplois  
7,2 kg/an par habitants et emplois en PACA

0,7 kg/an par emploi tertiaire  
0,7 kg/an par emploi tertiaire en PACA



2,3 t/an par habitants  
2,5 t/an par habitants en PACA

1,8 t/an par habitants et emplois  
1,8 t/an par habitants et emplois en PACA

1,6 t/an par emploi tertiaire  
1,6 t/an par emploi tertiaire en PACA

## PROFIL TERRITORIAL : LES SPÉCIFICITÉS DES TERRITOIRES SOUMIS À DES ACTIVITÉS GÉNÉRANT UNE ACCENTUATION DE LA DÉGRADATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Ces territoires présentent une accentuation des caractéristiques de leur classes respectives sur les émissions de polluants et les émissions de gaz à effet de serre.

Cette accentuation provient de 3 facteurs essentiels identifiés sur la plupart des communes :

- la présence d'infrastructures routières de niveau régional (autoroutes / itinéraire régional) ;

- la présence de zones industrielles ;

- la présence de carrières.

Ces territoires représentent plus des 4/5 des émissions de GES et des émissions de polluants de la région

## DES ACTIONS CIBLÉES POUR UN ENGAGEMENT EFFICIENT DES TERRITOIRES ET DE LA RÉGION DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Au-delà des orientations d'aménagement inhérentes à leur classe d'appartenance, les territoires concernés doivent inscrire leur politique de transition énergétique autour d'actions spécifiques relatives plus particulièrement à la santé et à la préservation de la qualité de l'air.



### **Inciter à des activités industrielles plus vertueuses**

#### OBJECTIFS

- Maîtriser les consommations énergétiques ;
- Améliorer la qualité de l'air ;
- Diminuer les émissions de GES.

#### ACTIONS

**Inciter à la conversion des systèmes énergétiques (chaudières...) plus efficaces énergétiques et moins polluantes**

**Engager des actions d'écologie industrielle (chaleur fatale en particulier) pour diminuer les émissions polluantes et GES**

#### Favoriser le développement d'ENR

Mobilisation du foncier disponible non destiné aux activités industrielles (toitures, parkings, zones réglementées des PPRT...) en adaptant les réglementations.

**Veiller au respect des réglementations en matière d'exploitation des carrières et des mesures indiquées dans le cadre des études d'impact**

Lutte contre les poussières avec arrosage.



### **Apporter des solutions pour favoriser le report modal de la voiture motorisée vers d'autres formes de mobilité sur les cœurs d'agglomération**

#### OBJECTIFS

- Diminuer les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air notamment du fait des émissions générées par les « entrants » (actifs provenant des territoires extérieurs aux centralités).

#### ACTIONS

- Permettre un report modal du véhicule individuel motorisé vers d'autres solutions de transports : développer les parkings relais et l'offre de Transport en Commun ;
- Favoriser la pratique des modes actifs (vélo, marche...).



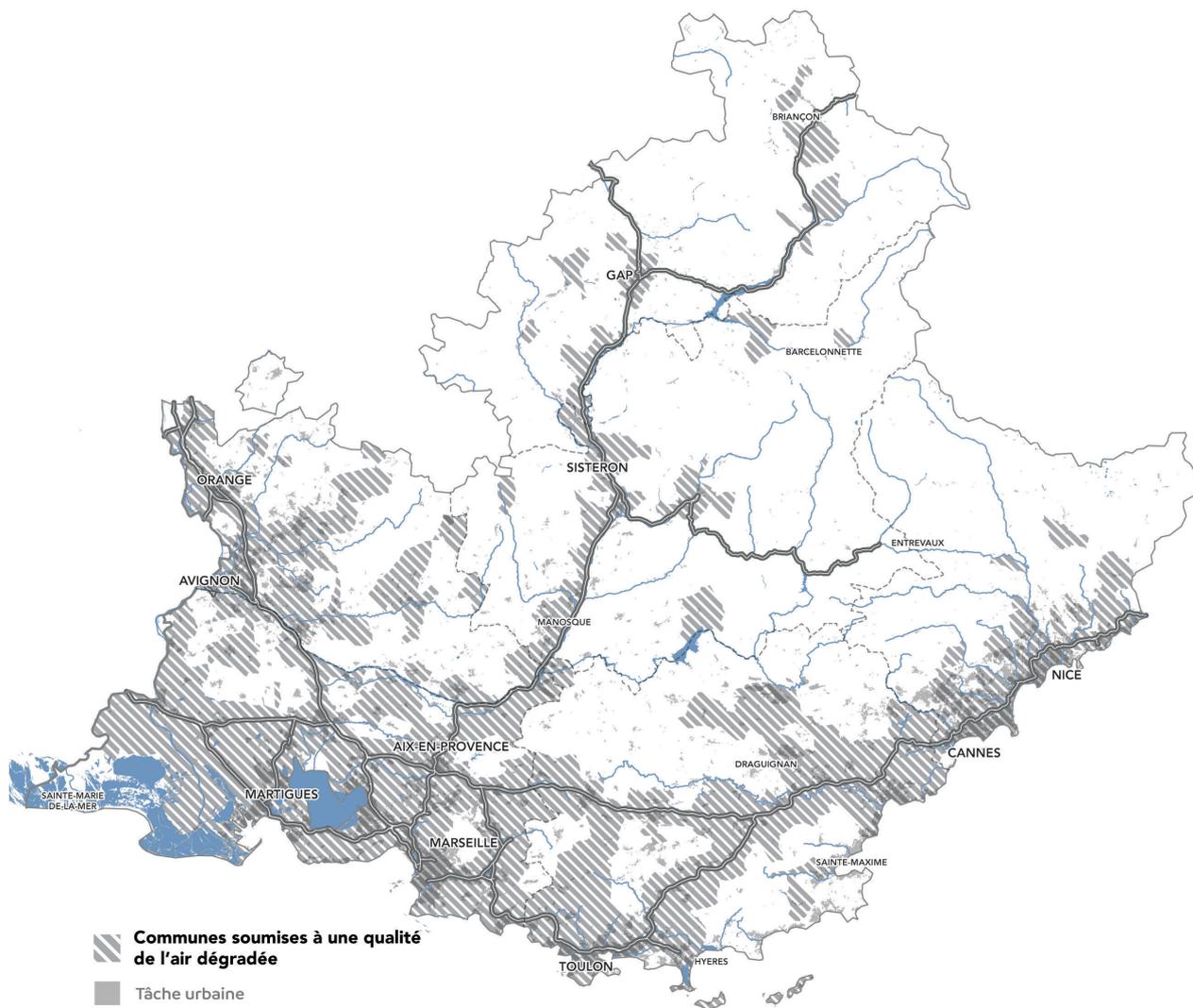
### **Favoriser un aménagement du territoire intégrant les enjeux « Qualité de l'Air »**

#### OBJECTIFS

- Améliorer la qualité de l'air ;
- Diminuer les émissions de GES ;
- Diminuer l'exposition des personnes et notamment les personnes sensibles aux sources d'émissions (axes routiers, zones industrielles).

#### ACTIONS

- Instaurer des règles de recul par rapport aux grandes infrastructures polluantes et de circulation ;
- Limiter l'accueil des établissements recevant du public sensible à la qualité de l'air dans des périmètres à définir ;
- Développer des écrans antipollution le long des infrastructures routières.



## PISTES D'OUTILS

DISPOSER D'UN DOCUMENT D'URBANISME (PLU, PLUI, SCOT) INTÉGRATEUR ET TRANSVERSAL S'AGISSANT DES ENJEUX CLIMAT, AIR, ÉNERGIE, EST UN PRÉALABLE. UNE GRILLE PÉDAGOGIQUE ANNEXÉE RECENSE L'ENSEMBLE DES LEVIERS D'ACTIONS MOBILISABLES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME. IL S'AGIT D'UNE ADAPTATION LOCALE DU RÉFÉRENTIEL NATIONAL CEREMA «GRILLE DE LECTURE : ORIENTATIONS ET LEVIERS D'ACTION POUR L'ATTÉNUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE». LES PISTES D'OUTILS, INSCRITES EN ITALIQUE ON ÉTÉ RÉFÉRENCÉES EN TANT QU'EXEMPLES MAIS N'EXISTE PAS ENCORE DANS LA RÉGION.

### MOBILISATION DES ACTEURS



- *S'appuyer sur des animateurs de zones industrielles (sur l'exemple des animateurs de zones d'activités) dont les missions prioritaires seraient de favoriser les synergies entre entreprises pour développer des actions en matière de transition énergétique (évolution des process industriels moins énergivores, écologie industrielle, économies de flux...).*

### FINANCEMENT



- Participation au financement de postes d'animateurs de zones industrielles et à la montée en compétence (formation) de ces animateurs ;  
- Participation au financement d'études de flux.

Plus d'infos :

Les aides des collectivités en PACA pour favoriser les travaux d'amélioration des logements – CERC PACA - Aides financières pour des travaux de rénovation énergétique des logements existants – ADEME - Des territoires en transition énergétique : quels outils pour quels projets - CNFPT



Toiture photovoltaïque à Marignane (13)

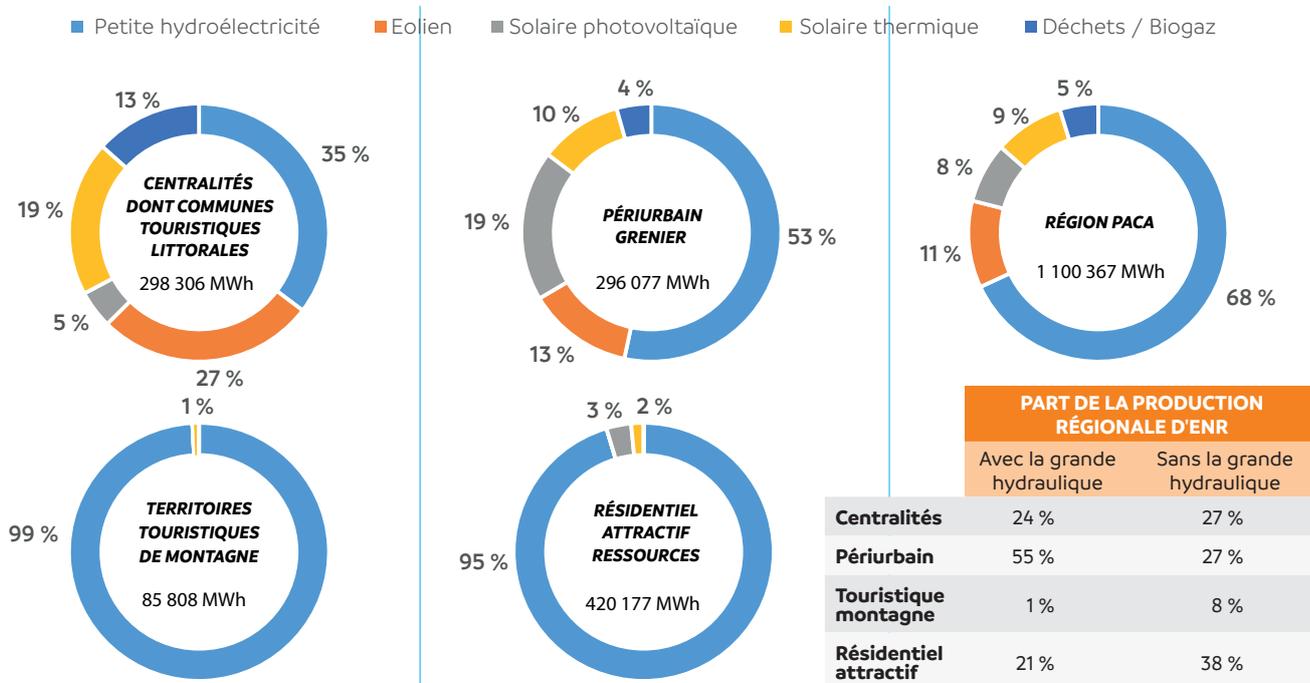


Eoliennes à Fos-sur-Mer (13)

## PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES - OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

- La production régionale d'énergie renouvelable en 2010 est de 10 921 154 MWh. Globalement, cette production est réalisée dans les espaces « périurbain / grenier des villes » (55%), puis de manière partagée dans les espaces de centralité et d'arrière-pays (respectivement 24% et 21%), et enfin de manière totalement marginale dans les territoires touristiques de montagne (1%). Au regard de la répartition caractéristique de chaque type de territoire, la moyenne régionale n'est pas représentative des réalités locales: la production d'énergie renouvelable se comprend localement.
- 90% de cette production régionale est issue de la grande hydroélectricité qui tend à masquer les spécificités locales et à « écraser » les productions renouvelables locales.
- Hors grande hydroélectricité, la petite hydroélectricité est la plus représentative dans la répartition de la production d'énergie primaire, et ce sur tous les territoires, de manière plus ou moins marquée (35% dans la catégorie « centralités » contre 99% dans les territoires touristiques de montagne).
- Les plans d'approvisionnement territoriaux (bois-énergie) couvrent tous les types de territoire.

### RÉPARTITION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE (HORS GRANDE HYDROÉLECTRICITÉ) EN 2010 PAR TYPE DE TERRITOIRE



Sources : d'après base de données Ener'air - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire Air PACA /

# CARACTÉRISTIQUES LOCALES DES TERRITOIRES POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

## Structuration de la filière bois-énergie

 Plan d'approvisionnement territorial

## DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES DÉCENTRALISÉES

### Centralités dont communes touristiques littorales

 Solaire thermique dans l'habitat collectif, les zones commerciales et le patrimoine public ; récupération de chaleur dans les stations d'assainissement ; thalassothérapie.

### Périurbain / Grenier des villes

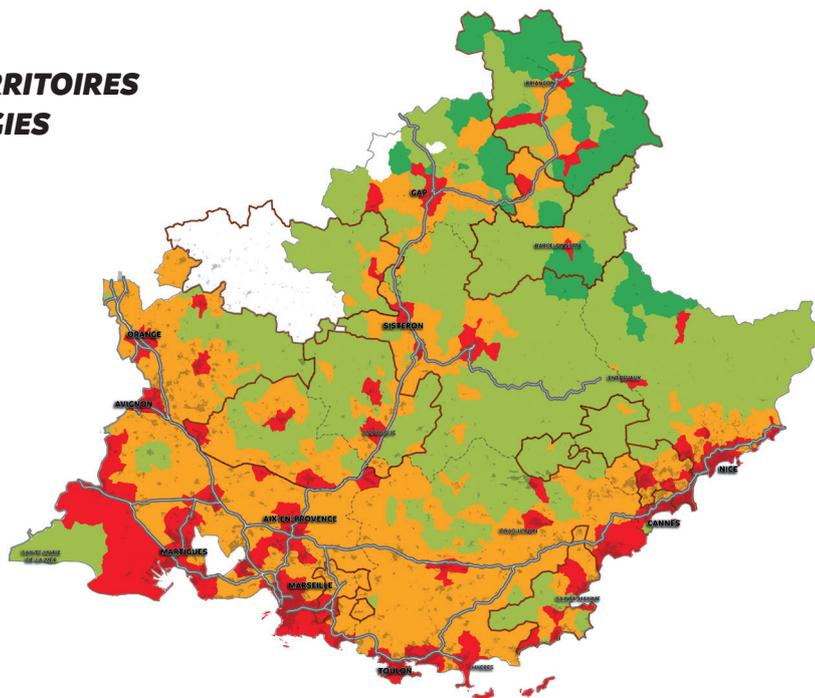
 Solaire photovoltaïque et thermique dans l'habitat individuel, hangars agricoles et serres ; valorisation de la biomasse agricole (méthanisation) ; petite hydroélectricité ; géothermie domestique.

### Résidentiel attractif / Arrière-pays

 Solaire photovoltaïque et thermique dans l'habitat individuel ; conversion des systèmes de chauffage (Fioul -> Bois) ; petite hydroélectricité ; géothermie domestique.

### Territoires touristiques de montagne

 Récupération de chaleur dans les stations ; conversion des systèmes de chauffage collectif (Fioul -> Bois).



## ENJEUX PATRIMONIAUX

Le développement de nouvelles sources d'énergie implique de modifier les paysages. Des contraintes patrimoniales limitent le déploiement des énergies renouvelables. La mise en évidence de ces contraintes s'effectue au cas par cas.

## Territoires de centralité dont communes littorales touristiques

- Intensité urbaine forte qui explique des installations solaires, notamment dans les zones bâties (habitat collectif, toitures des zones commerciales, ombrières pour zones de stationnement, concentration du patrimoine public, ainsi que la production d'énergie issue des déchets/biogaz. La présence de production d'énergie photovoltaïque solaire/thermique est donc plus forte dans les espaces urbains et ne dépend donc pas uniquement de la stricte opportunité que peuvent offrir les microclimats locaux ;
- La production d'énergie primaire par le solaire thermique est ainsi supérieure à la moyenne régionale et à ce que peuvent respectivement présenter les autres types de territoire ;
- Cette catégorie présente une répartition de la production d'énergie primaire hors grande hydroélectricité relativement équilibrée par rapport aux autres, avec notamment une part non négligeable de production issue des déchets et biogaz et de production d'énergie éolienne (chacun près de 2,5 fois la moyenne régionale) ;
- Une production d'énergie éolienne surreprésentée (27% de la production de la typologie hors grande hydroélectricité).

## ENJEU/OPPORTUNITÉ

Un potentiel en thalassothérapie important justifié par la proximité avec le littoral.

## Territoires périurbains / grenier

- Une tendance présente à poursuivre: installations photovoltaïques dans l'habitat individuel. Zone d'habitat diffus qui explique en partie la dynamique en cours ;
- Petite hydroélectricité et grande hydroélectricité fortement représentées.

NB: La sous-représentation ou surreprésentation d'une production particulière sur une autre dans un type de territoire ne présage pas automatiquement qu'il faille rétablir cette inégalité, parfois justifiée pour des raisons propres au territoire (localisation, enjeux techniques, rapport consommation-énergie...).

## ENJEU/OPPORTUNITÉ

- Espace agricole présentant des installations en toiture (serres) et circuit-court dans la valorisation des déchets agricoles ;
- Géothermie domestique lié à l'habitat individuel.

## Territoires résidentiels attractifs / ressources

Zone d'habitat diffus qui explique la présence des installations photovoltaïques/thermiques dans l'habitat individuel. Domination nette de la petite hydroélectricité.

## ENJEU/OPPORTUNITÉ

Potential sur la conversion des systèmes de chauffage (fioul vers le bois ou géothermie) pour les équipements publics + habitat, expliquée par la plus faible densité urbaine.

## Territoires touristiques de montagne

- Une majorité des communes touristiques de montagne à l'intérieur d'un plan d'approvisionnement territorial (bois-énergie) ;
- Production d'énergie primaire quasi intégralement dominée par le recours à la petite hydroélectricité.

## ENJEU/OPPORTUNITÉ

Potential sur le système de chauffage collectif important lié à l'habitat dans les stations de ski. Équipements touristiques annexes consommateurs de chauffage (d'où une récupération potentielle de chaleur dans les stations et une conversion des systèmes de chauffage collectif du fioul vers le bois, en écho aux plans d'approvisionnement territoriaux (bois-énergie) qui couvrent une large part des communes touristiques de montagne).

PARTENARIAT RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR  
AGENCES D'URBANISME  
CONTRIBUTION AU SRADDET

SEPTEMBRE 2017



## TERRITORIALISATION DES LEVIERS DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN FONCTION DES SPÉCIFICITÉS TERRITORIALES