

Paris,  
30 septembre 2024

# CA Cannes Pays de Lérins

## PCAET

### Rapport Stratégique

**Lyon** - Siège social  
9 bis route de Champagne  
CS 60208  
69134 Ecully Cedex

**Paris**  
37 rue de Lyon  
CS 61267  
75578 Paris Cedex 12

Tél. 33 (0) 9 87 87 69 00  
Fax 33 (0) 9 87 87 69 01

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

SAS au capital de 3 603 652 €  
SIRET 352 885 925 000 29  
NAF 7022Z RCS LYON B  
N° CEE FR 78 352 885 925

CONSULTANTS  
**Benjamin GIRON**  
Benjamin.giron@algoe.fr  
**Mathilde TOLEDO**  
Mathilde.toledo@algoe.fr

## SOMMAIRE

1. CONTEXTE .....	4
1.1. Attendus stratégiques du PCAET .....	5
1.2. Articulation de la stratégie PCAET avec les outils de planification.....	6
1.3. Synthèse des objectifs nationaux et régionaux.....	7
1.3.1. Objectifs climat-énergie.....	7
1.3.2. Objectifs qualité de l'air .....	7
2. MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE .....	8
2.1. Vision prospective du territoire.....	8
2.2. Processus de concertation et de validation.....	9
3. OBJECTIFS STRATÉGIQUES DE LA CACPL.....	12
3.1. Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre .....	13
3.2. Objectifs de renforcement du stockage carbone.....	15
3.3. Objectifs de réduction des consommations énergétiques.....	17
3.4. Objectifs de production d'énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) et coordination avec les réseaux énergétiques.....	20
3.5. Objectif de production de matériaux bio-sourcés.....	22
3.6. Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration.....	22
3.7. Objectifs d'adaptation au changement climatique.....	25
4. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE LA CACPL.....	27

4.1. Réduction de la consommation énergétique et des émissions de GES	27
4.1.1. Transports	27
4.1.2. Résidentiel	30
4.1.3. Tertiaire	30
4.1.4. Industrie / agriculture	31
4.1.5. Déchets	31
4.2. Filières de production d'énergies renouvelables et de récupération	32
4.2.1. Chaleur renouvelable	33
4.2.2. Électricité renouvelable	35
4.2.3. Biogaz renouvelable	36
5. AXES STRATÉGIQUES	38
6. ANNEXES	39
6.1. ZAENR – GLOBAL	39
6.2. ZAENR – BIOMASSE	39
6.3. ZAENR – CHALEUR FATAL	40
6.4. ZAENR – CHALEUR – EAUX USEES	40
6.5. ZAENR – GEOTHERMIE	41
6.6. ZAENR – HYDROELECTRICITE	41
6.7. ZAENR – METHANISATION	42
6.8. ZAENR – SOLAIRE	42
6.9. ZAENR – THALASSOTHERMIE	43

## 1. Contexte

La Communauté d'agglomération de Cannes Pays de Lérins (CACPL) s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) et dans une démarche de labellisation CAE (programme Territoire Engagé pour la Transition Ecologique), en coordination avec les deux autres communautés d'agglomérations du Pays de Grasse (CAPG) et de Sophia-Antipolis (CASA).

Ces trois agglomérations forment avec la Communauté de communes des Alpes d'Azur, le Pôle Métropolitain CAP AZUR. Un PCAET mutualisé doit également être élaboré à partir des PCAET spécifiques et réglementaires de chacun des EPCI d'ici fin 2025.

Ce PCAET mutualisé aura pour objectif la mise en cohérence de la politique climat air énergie au-delà des frontières administratives des EPCI.

L'élaboration du PCAET se fonde sur trois grandes étapes, qui permettent une appropriation progressive des enjeux, pour aboutir à des programmes d'actions partagés.

Ces trois temps forts sont :

1. Le **diagnostic** : identifier et partager les enjeux air-énergie-climat-écologie du territoire.
2. Les **objectifs** et la **stratégie** : au regard du potentiel local et d'un processus de concertation
3. Le **plan d'actions**

Ces trois temps forts du PCAET visent à la fois à :

- **Consolider le niveau de maturité** de l'agglomération et de ses partenaires sur les enjeux Air-Energie-Climat,
- **Entériner la politique Air-Energie-Climat**, en formalisant son diagnostic, sa stratégie et son plan d'action,
- **Conforter la gouvernance de cette politique**, au sein des services de l'agglomération, en lien étroit avec leurs partenaires externes dont l'implication est primordiale pour mettre en œuvre le plan d'action.

La philosophie du territoire pour élaborer son PCAET s'inscrit dans une **approche pragmatique et opérationnelle**, alignée sur les objectifs nationaux et régionaux, tout en tenant compte des spécificités locales. Les élu.es de la CACPL ont opté pour une stratégie fondée sur les projets en cours, en intégrant les ambitions climatiques et énergétiques tout en prenant en considération les moyens, délais et contraintes qui encadrent la faisabilité des actions. Le scénario choisi se base sur les objectifs à l'horizon 2030, assurant une réponse aux enjeux stratégiques tout en fixant une feuille de route concrète pour la période 2025-2030. La période 2030-2050 étant plus incertaine, l'agglomération reste prudente quant aux évolutions et dynamiques : maturité des technologies, évolution sociétale etc. La réduction des émissions de GES repose sur deux dynamiques principales : renforcer la sobriété énergétique, notamment dans le transport grâce à un ambitieux Plan de mobilité approuvé en juillet 2023, et décarboner les mix énergétiques en anticipant la fin des énergies fossiles. Bien que les objectifs du PCAET soient légèrement inférieurs à ceux du SRADDET ou de la Loi Énergie-Climat, en raison des contraintes topographiques, urbanistiques et patrimoniales, ils représentent une trajectoire réaliste et ambitieuse, adaptée au potentiel réel de production du territoire.

**Le présent document vise d'une part, à présenter la stratégie air-énergie-climat et à dessiner à travers des objectifs quantifiés la trajectoire que se fixe le territoire, par grand secteur, en mettant en perspective les enjeux.**

## 1.1. Attendus stratégiques du PCAET

### Rappel de l'article R229-51 du code de l'environnement qui décrit le contenu des stratégies air-énergie-climat des PCAET

« II. – La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

- 1° Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- 2° Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- 3° Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- 4° Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- 5° Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- 6° Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- 7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- 8° Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- 9° Adaptation au changement climatique.

Pour les 1°, 3° et 7°, les objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité définis par l'arrêté pris en application de l'article [R. 229-52](#), à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'[article L. 100-4 du code de l'énergie](#). Pour le 4°, les objectifs sont déclinés, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4.

Le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec :

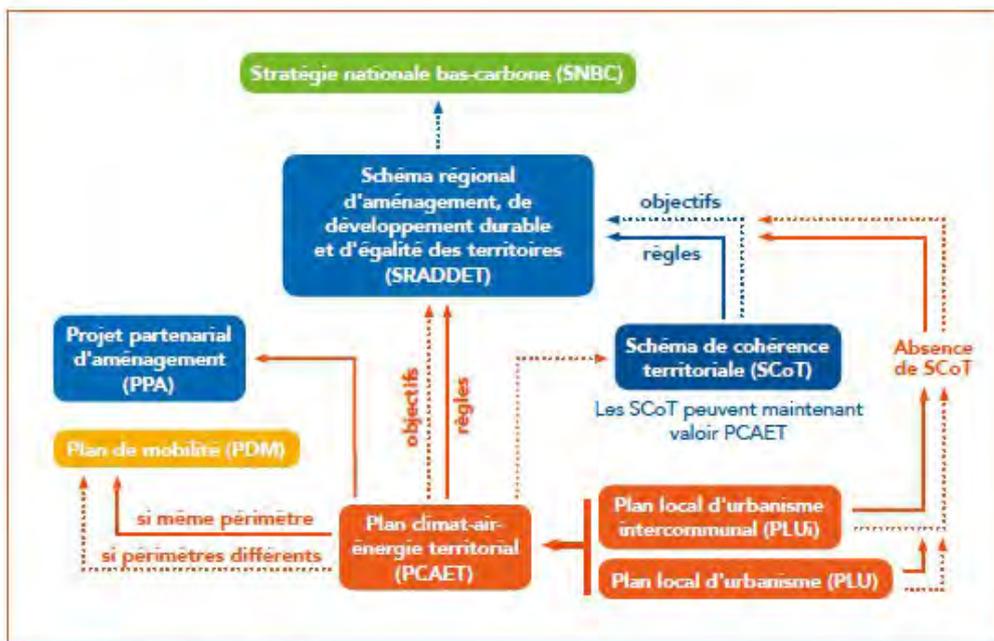
- 1° Ceux du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu à l'article L. 222-1 ;
- 2° Ceux du schéma d'aménagement régional prévus à l'[article L. 4433-7-3 du code général des collectivités territoriales](#) ;
- 3° Ceux du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'[article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales](#).

Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la stratégie nationale bas-carbone mentionnée à l'article L. 222-1 B, le plan climat-air-énergie territorial décrit également les modalités d'articulation de ses objectifs avec cette stratégie.

Si son territoire est couvert par un plan de protection de l'atmosphère mentionné à l'article [L. 222-4](#), le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux qui figurent dans ce plan. »

## 1.2. Articulation de la stratégie PCAET avec les outils de planification

Le PCAET s'imbrique dans un ensemble de documents stratégiques encadrant la politique territoriale de transition écologique à différentes échelles, avec lesquels il est lié par des règles de compatibilité/prise en compte de leurs objectifs stratégiques. Nous retrouvons ici la SNBC, le SRADDET PACA, le PPA des Alpes-Maritimes, et le SCOT'Ouest, dont les objectifs sont précisés dans le Chapitre 1 du Rapport de Diagnostic (et rappelés en annexe dans le présent document). Le graphique ci-dessous permet ainsi de visualiser l'intégration du PCAET au sein de ces outils de planification :



Source : DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur

- ..... Lien de prise en compte
- Lien de compatibilité
- Changement post 01/04/21

Ce schéma vise à répertorier les liens entre le PCAET et les autres documents de planification ou de programmation. Il n'a pas vocation à décrire de façon exhaustive les liens entre les autres documents.

Figure 1 - « Positionnement du PCAET avec les outils de planification (à partir du 1er avril 2021) » Source DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur

### 1.3. Synthèse des objectifs nationaux et régionaux

#### 1.3.1. Objectifs climat-énergie

	LOI ENERGIE CLIMAT DE 2019		SRADDET	
	2030	2050	2030	2050
 Réduction des émissions de GES	-40% /1990	-75% /1990	-27% /2012	-75% /2012
 Consommation énergétique finale	-20% /2012	-50% /2012	-15% /2012	-30% /2012
 Consommation énergétique primaire énergies fossiles	-40% /2012			
 Part des énergies renouvelables/consumation finale brute	33%			100%

Figure 2 – Synthèse des objectifs Climat-Energie du PCAET au regard des documents supra

#### 1.3.2. Objectifs qualité de l'air

POLLUANT	OBJECTIF DE RÉDUCTION À PARTIR de 2020 PAR RAPPORT À 2005	OBJECTIF DE REDUCTION À PARTIR DE 2030 PAR RAPPORT À 2005
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	-55 %	-77 %
Oxyde d'azote (NO <sub>x</sub> )	-50 %	-69 %
Composés organiques volatils (COVNM)	-43 %	-52 %
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	-4 %	-13 %
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	-27 %	-57 %

Figure 3 – Objectifs du Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques 2022-2025 (PREPA)

Objectifs fixés par le Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes-Maritimes – Objectifs 2025 (approuvé le 5 avril 2022) :

- Conserver sur toute la durée du PPA le respect des seuils réglementaires pour l'ensemble des stations fixes de surveillance de la qualité de l'air ;
- Plus aucune population exposée à des dépassements des valeurs limites réglementaires (sur la base des modélisations réalisées par AtmoSud).

## 2. Méthodologie d'élaboration de la stratégie

### 2.1. Vision prospective du territoire

L'exercice de stratégie nécessite d'avoir une vision prospective du territoire. Pour aider à cet exercice, l'ADEME a créé des scénarios, sous le nom de Transition(s) 2050, qui permettent d'illustrer le champ des possibles à long terme pour atteindre la « neutralité carbone » et en explorer les diverses implications. Aussi, basés sur ces visions prospectives, des scénarios sur le territoire de la CACPL ont été élaborés dans l'objectif de tester l'impact des principaux leviers de transition et de prioriser les orientations qui ont le plus de sens pour l'agglomération.

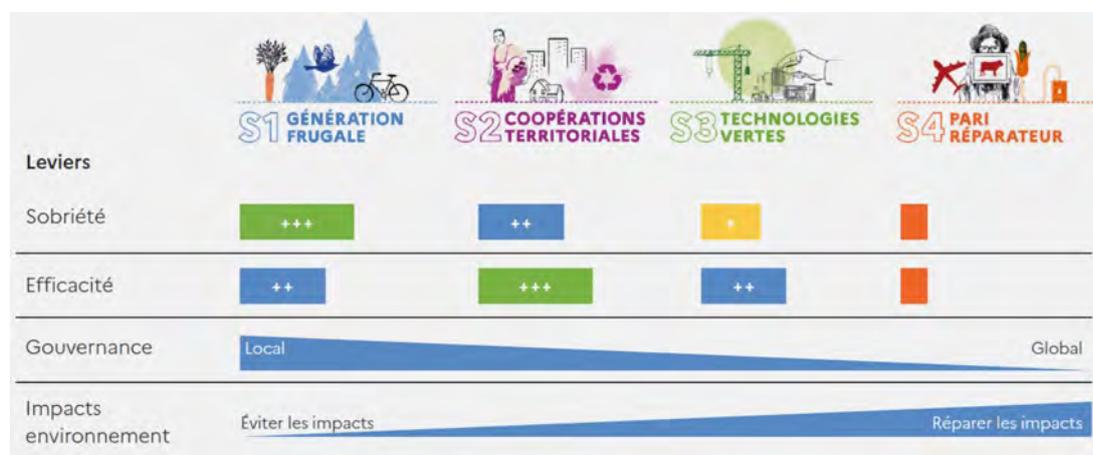


Figure 4 : Source ADEME - Scénarios « Transition(s) 2050 » en synthèse

**NB :** Pour tous les scénarios et pour la trajectoire, une seule hypothèse de trajectoire démographique a été considérée. Sur la base du tendanciel issu de l'INSEE, une augmentation de +0.12% d'augmentation annuelle de la population a été prise en compte sur les différents horizons de temps de la trajectoire.

Dans un premier temps, **un scénario tendanciel du territoire a été réalisé**. Pour l'élaborer, plusieurs paramètres ont été modélisés, basés sur :

- Les projections tendanciennes des consommations énergétiques, émissions de gaz à effet de serre, selon les données existantes du territoire et des données nationales (scénario tendanciel de Transition(s) 2050 de l'ADEME)
- Une modulation selon les orientations des documents stratégiques déjà à l'œuvre sur le territoire (SCoT, PLH, PDU, etc.) et des orientations politiques nationales déjà actées (SNBC avec mesures existantes - AME21)

Ce scénario tendanciel a été mis en perspective avec deux scénarios appliqués au territoire : S2 - coopération territoriale et S3 - technologies vertes. Il s'agissait à partir de ces scénarios contrastés d'orienter la stratégie du territoire en fonction des retours des différentes parties prenantes (partenaires, élu.es, services de la CACPL). Les étapes de ces concertations sont présentées dans la partie 2.2 *Processus de concertation et de validation*. Le scénario retenu par la collectivité dans son plan d'action est donc le fruit de cette réflexion prospective.

## 2.2. Processus de concertation et de validation

### Gouvernance mise en place

Pour le suivi de l'élaboration du PCAET de la CACPL, une organisation spécifique et évolutive, a été mise en place.

#### Pilotage technique du PCAET

A l'échelle de l'Ouest 06, regroupant les agglomérations de Sophia-Antipolis (CASA), Cannes Pays de Lérins (CACPL), et le Pays de Grasse (CAPG), une démarche commune a été engagée, bien que non obligatoire, pour définir une vision, une stratégie et un plan d'action concertés à l'échelle de ce vaste bassin de vie. Cette collaboration s'inscrit dans la continuité des coopérations antérieures.

Le pilotage technique du PCAET de la CACPL s'articulait ainsi avec celui du SCoT valant PCAET de la CASA, et celui du PCAET de la CAPG. Des réunions de suivi bimensuelles étaient organisées, réunissant les chargées de mission des EPCI concernés, sous la coordination d'une chargée de mission dédiée dont le poste était porté par la CASA.

#### Validation politique du PCAET

Le PCAET est porté politiquement par deux élus référents, Mme Muriel BERGUA et Mme Françoise BRUNETEAUX, qui siègent également dans les instances décisionnelles de l'Ouest 06.

### Mobilisation des parties prenantes

La CACPL a choisi d'impliquer activement ses élus, services et partenaires tout au long de l'élaboration de son PCAET. Afin de maximiser la pertinence et l'efficacité des contributions de chaque acteur, il a été décidé d'organiser des temps d'échanges distincts pour les élus et les partenaires. À chaque étape, les services de la CACPL étaient présents pour assurer la continuité et faciliter les liens entre les différents participants.

De plus, la CACPL a opté pour une approche itérative dans l'élaboration de sa stratégie, en la construisant parallèlement à son plan d'actions. Ce choix reflète la volonté de **définir des objectifs stratégiques à la fois ambitieux et réalistes**, en tenant compte du point de départ du territoire et de sa capacité à mettre en œuvre des actions concrètes d'ici 2030. L'objectif est d'assurer une cohérence entre les ambitions fixées et les ressources que la CACPL, et ses partenaires, s'engagent à mobiliser collectivement.

Rappelons ci-dessous les grandes étapes de l'élaboration du PCAET de la CACPL :

- **Présentation diagnostic du PCAET** en Conseil des Maires le 23 septembre 2022
- **Ouverture d'une phase de concertation et de co-construction du plan d'actions :**
  - o Octobre 2022 et juin 2023 : ateliers organisés avec les services de la CACPL, les communes et les partenaires (cf. synthèse des ateliers ci-après)
  - o 1<sup>er</sup> semestre 2023 : enrichissement du plan d'actions par les services de la CAPCL, cette concertation s'est déroulée en interne et n'a pas fait l'objet de réunions formalisées.
  - o Juillet, septembre, octobre 2023 : consultation des communes et des Maires sur le plan d'actions à travers des réunions en bilatéral.
- **Validation des objectifs stratégiques à partir du plan d'action :** janvier-juin 2024
- **Consolidation du plan d'actions**
  - o Juillet 2024 : services de la CACPL, avec validation par les DGA le 26 août 2024
  - o Aout 2024 : services des communes, avec validation en CODIR le 10 septembre 2024
- **Validation de la stratégie et du plan d'actions** en Conseil des Maires le 23 septembre 2024
- **Validation et arrêt du projet de PCAET** en Conseil Communautaire le 11 octobre 2023

## Ateliers de concertation

Des ateliers de concertation ont été organisés par la CACPL dans le cadre de la démarche de PCAET afin de :

- Fédérer les acteurs locaux (communes, entreprises, associations) autour des enjeux climatiques.
- Recueillir les connaissances spécifiques aux territoires et aux problématiques locales.
- Co-construire des actions, assurant ainsi une meilleure adhésion et une mise en œuvre plus efficace des solutions proposées.
- Impliquer les partenaires pour créer un consensus et une dynamique pour la transition écologique du territoire.

Les partenaires associés à la démarche :

- Des associations : Les Amoureux des Potagers, NaturDive, Surfrider Alpes Maritimes, CSIL, Méditerranée 2000, CPIE Iles de Lérins et Pays d'Azur, 1001 Vies Habitat Logis Familial
- Des partenaires publics : CCAS Cannes, SMIAGE, SEML Green energy 06, DREAL PACA
- Les communes de la CACPL : Mairie de Mandelieu, Mairie du Cannet, Ville Théoule sur mer, Ville de Cannes,
- Acteurs économiques et de l'énergie : Chambre des métiers et de l'artisanat PACA, PEP2A, ESCOTA, GRDF

**Une première séquence d'ateliers participatifs a eu lieu le 17 septembre 2022.** L'objectif était de présenter l'état des lieux et d'identifier avec les participants les orientations prioritaires du PCAET. Pour répondre aux enjeux climatiques locaux tout en s'alignant avec les objectifs régionaux du SRADET.

La trentaine de participants ont été répartis en sous-groupes pour identifier des actions prioritaires, échanger sur les freins et leviers à la mise en œuvre, et proposer des solutions concrètes pour la transition écologique. Les principaux sujets évoqués sont :

- Un territoire en mouvement avec des projets existants et en cours : réseaux de chaleur, études de faisabilité d'installations de production de chaleur renouvelable (thalassothermie, géothermie), réflexions sur la valorisation des déchets (méthanisation, réutilisation des eaux usées) ;
- Des attentes pour transformer l'économie du territoire et l'ancrer dans la transition écologique : tourisme durable, développement des écomanifestations, développement des offres de formation en lien avec la rénovation énergétique des bâtiments et de la production d'énergie renouvelable, exemplarité du secteur du luxe ;
- Une nécessité de préserver le territoire et ses espaces naturels pour s'adapter aux aléas climatiques et : végétalisation, littoral, ressource en eau.



Figure 5 Atelier des partenaires du 17 septembre 2022

**Une 2<sup>nd</sup>e séquence d'ateliers participatifs a été organisée les 13 et 14 juin 2023.** L'objectif était de concerter les parties-prenantes du territoire sur une première version du plan d'actions du PCAET. Les ateliers ont été séquencés par thématiques telles que l'adaptation au changement climatique, l'amélioration de l'habitat, la gestion des déchets et le développement des énergies renouvelables. La quarantaine de participants, réunissant des associations, des communes, des acteurs économiques, ont proposé des actions concrètes pour renforcer la résilience écologique, réduire les émissions de GES et promouvoir l'économie circulaire.

Les principaux sujets mis en avant par ces ateliers étaient les suivants :

- Sensibilisation et mobilisation : l'importance d'inclure la population et les entreprises dans le processus de PCAET ;
- Collaboration interterritoriale : la nécessité de travailler avec les territoires voisins pour maximiser l'impact ;
- Réduction des émissions de GES : la nécessité d'accélérer les efforts ;
- Développement des énergies renouvelables : la promotion de projets photovoltaïques et de projets hydrogène ;
- Gestion des déchets : un focus a été mis sur le compostage, la méthanisation et l'objectif "zéro déchet" ;
- Plusieurs associations se mettent à la disposition de la CACPL pour sensibiliser le public et s'associer aux initiatives locales liées à la transition écologique.

### 3. Objectifs stratégiques de la CACPL

La stratégie de la CACPL s'inscrit dans une vision pragmatique de l'application des objectifs nationaux et régionaux. Les élu.es ont privilégié l'approche opérationnelle de la démarche, basée sur les projets en cours ou engagés. Aussi, le scénario choisi par le territoire prend en compte :

- L'ambition nécessaire pour atteindre les objectifs climat-air-énergie au niveau régional et national
- Les moyens, délais et contraintes incompressibles qui cadrent la faisabilité opérationnelle d'une stratégie.

C'est pourquoi le scénario de la CACPL a été construit sur la base des objectifs à horizon 2030, pour répondre à la fois aux enjeux stratégiques nationaux et régionaux et fixer le cap du plan d'actions du PCAET qui sera à mettre en œuvre sur la période 2025-2030.

Les objectifs stratégiques à l'horizon 2050 ont été déterminés dans un second temps sur la base des objectifs 2030 et des travaux de prospectives des scénarios exploratoires. L'agglomération reste prudente quant aux évolutions et dynamiques d'ici 2050 : maturité des technologies, évolution sociétale etc.

 <p><b>Réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ainsi, la stratégie s'aligne avec l'objectifs ambitieux visant à réduire ses émissions de GES de -40% à horizon 2030 par rapport à 2012.</li> <li>• A l'horizon 2050 la trajectoire de réduction des émissions de GES permet d'atteindre une baisse de -65% par rapport à 2012.</li> </ul>	 <p><b>Réduire la consommation énergétique finale de -31% à horizon 2030 rapport à 2012</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour 2030, le PCAET de la CACPL répond aux objectifs de la loi Energie-Climat (-20% par rapport à 2012) et à ceux du SRADDET (-15% par rapport à 2012).</li> <li>• Pour 2050, le PCAET de la CACPL s'approche de l'objectif de division par 2 des consommations énergétiques finales de 2012 de la Loi Energie-Climat, avec une baisse de -40%.</li> </ul>	 <p><b>Porter la part des EnR&amp;R à 22% de la consommation finale à 2030 et viser 57% en 2050</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour 2030, le PCAET de la CACPL vise la production de 546 GWh d'EnR, soit un facteur 12 par rapport à la production installée en 2012, pour atteindre les 22% de taux d'EnR au regard de la consommation énergétique locale.</li> <li>• Pour 2050, le PCAET de la CACPL vise la production de 1 178 GWh d'EnR, soit 2 fois la production de 2030. Cet objectif permettra d'atteindre un taux d'EnR de l'ordre de 57%.</li> </ul>	 <p><b>Qualité de l'air</b></p> <p>Sur les concentrations : respecter les valeurs limites proposées par la Commission européenne d'ici 2030.</p> <p>Sur les émissions : réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'atteindre les objectifs du PREPA et du PPA 06 à l'horizon 2030</p>
--	---	---	---



**Préserver les réservoirs de carbone actuels ainsi que la capacité du territoire à séquestrer du carbone**



**Soutenir l'économie circulaire et les filières de matériaux issus de matière recyclée ou biosourcée**



**Adapter le territoire et les pratiques aux risques naturels et au changement climatique**

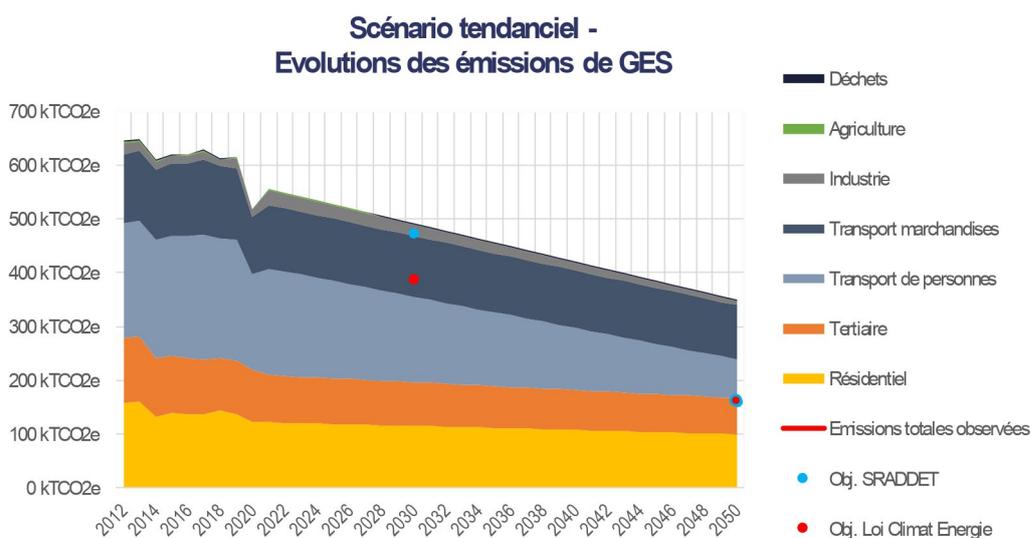
### 3.1. Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre

#### Rappel des objectifs nationaux et régionaux



NB : sans accès aux émissions de GES du territoire en 1990, l'objectif de la loi énergie climat a été appliqué dans les graphiques suivants à l'année de référence 2012.

#### Scénario tendanciel



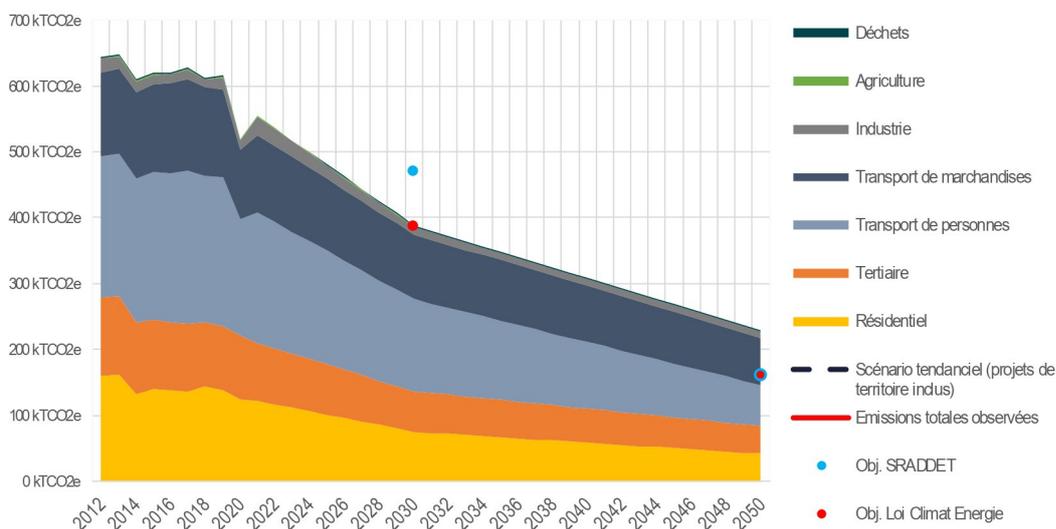
Les émissions de GES observées (en rouge) montrent une forte réduction de -16% entre 2012 et 2021. Cette baisse est principalement due à la crise sanitaire de 2020 et au prolongement de ses conséquences sur l'activité économique en 2021.

La trajectoire suivant les dynamiques actuelles, et modélisée par secteur, témoigne d'un territoire réduisant ses émissions de GES : -22% à l'horizon 2030 et -45% à l'horizon 2050. Cette baisse est principalement portée par le secteur des transports. La fin des ventes de véhicules thermiques, prévue par l'Union Européenne et la France, participe en grande partie à cette diminution.

Toutefois, **cette baisse tendancielle ne permet pas d'atteindre les objectifs du SRADDET ou de la Loi Climat Energie.**

🗺️ Scénario du territoire

**Scénario du territoire - Evolutions des émissions des GES**



Objectif du PCAET de la CACPL :

**Réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre**

- La stratégie s'aligne avec l'objectif ambitieux visant à réduire ses émissions de GES de **-40% à horizon 2030 par rapport à 2012**.
- A l'horizon 2050 la trajectoire de réduction des émissions de GES permet d'atteindre une baisse de **-65%** par rapport à 2012.

La stratégie de réduction des émissions de GES de la CACPL repose sur les dynamiques territoriales suivantes :

- Renforcer la sobriété des usages afin de réduire les consommations énergétiques, qui constituent les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre sur le territoire. Un effort particulier est porté par le secteur du transport de personnes avec une volonté d'atteindre des parts modales ambitieuses dès 2030.
- Décarboner les mix énergétiques de tous les secteurs, en agissant en priorité sur la suppression des énergies fossiles. Là encore, la transition est portée par le secteur du transport qui possède la plus grande marge de manœuvre en valeur absolue pour diminuer ses émissions.

	2012	2018	2021	2030	2040	2050
<b>Emissions de GES (ktCO2e)</b>	<b>649</b>	<b>616</b>	<b>559</b>	<b>391</b>	<b>311</b>	<b>230</b>
Résidentiel	160	143	123	75	59	42
Tertiaire	120	98	88	62	52	42
Transport de personnes	215	225	199	140	101	62
Transport de marchandises	128	134	119	99	86	72
Industrie	22	12	28	11	10	9
Agriculture	1	2	2	2	1	1
Déchet	3	2	0	2	2	2

<b>Emissions des GES (baisse par rapport à 2012)</b>	-	<b>-5%</b>	<b>-14%</b>	<b>-40%</b>	<b>-52%</b>	<b>-65%</b>
Résidentiel	-	-11%	-23%	-53%	-63%	-74%
Tertiaire	-	-18%	-27%	-48%	-57%	-65%
Transport de personnes	-	5%	-7%	-35%	-53%	-71%
Transport de marchandises	-	5%	-7%	-23%	-33%	-44%
Industrie	-	-45%	27%	-50%	-55%	-59%
Agriculture	-	100%	100%	100%	0%	0%

### 3.2. Objectifs de renforcement du stockage carbone

#### Rappel des objectifs nationaux et régionaux

Le SRADDET traite les enjeux de stockage carbone à travers son objectif de neutralité carbone à horizon 2050 mais aussi sous le prisme de la consommation foncière. Ce dernier enjeu est traité selon plusieurs objectifs visant à :

- Objectif 27 : conforter le développement et le rayonnement des centralités métropolitaines
- Objectif 28 : consolider les dynamiques des centres urbains régionaux
- Objectif 29 : soutenir les fonctions d'équilibre des centralités locales et de proximité
- Objectif 30 : mettre en réseau les centralités, consolider les relations, coopérations, et réciprocités au sein des espaces et entre eux
- Objectif 31 : recentrer le développement des espaces sous influence métropolitaine
- Objectif 33 : organiser un développement équilibré des espaces d'équilibre régional
- Objectif 34 : préserver la qualité des espaces ruraux et naturels et l'accès aux services dans les centres locaux et de proximité

#### Scénario du territoire

La CACPL est un territoire urbain (57% de sols artificiels) composé seulement de 33% de forêts et de 9% de prairies et cultures. Ces espaces non-artificialisés sont des réservoirs de carbone d'une capacité de 3 385 ktCO<sub>2</sub>. Cette capacité de stockage évolue sous l'influence de la croissance des forêts qui contribuent à séquestrer chaque année près de 15 ktCO<sub>2</sub> supplémentaires.

Objectif du PCAET de la CACPL :  
**Préserver les réservoirs de carbone actuels ainsi que la capacité du territoire à séquestrer du carbone**

A travers son PCAET, la CACPL souhaite préserver ces réservoirs et augmenter la capacité du territoire à stocker du carbone. En effet, alors même que la disponibilité foncière est particulièrement contrainte sur le territoire, 0,4% de surface du territoire ont été artificialisés entre 2006 et 2012, soit des 5.4 ktCO<sub>2</sub>e déstockés sur la période.

Cette tendance en matière d'occupation des sols reste étroitement liée à la croissance démographique, positive sur la même période. Toutefois, dans une vision prospective, il s'agit de repenser les modes de construction. C'est notamment ce qui est appréhendé par l'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN) à l'horizon 2050, qui doit être territorialisé dans le SCOT'Ouest et les PLU(i) à l'échelle de la CACPL. Ces documents d'aménagement du territoire et d'urbanisme devront porter la vision et les objectifs de consommation foncière territoriale, en considérant l'objectif de préservation des réservoirs de carbone. Par ailleurs, pour contribuer aux objectifs du SRADDET, la CACPL en tant qu'agglomération dense et urbaine, doit contribuer à l'échelle du bassin de vie à un rééquilibrage entre emplois, habitats et services, afin de contenir les besoins en construction des territoires voisins.

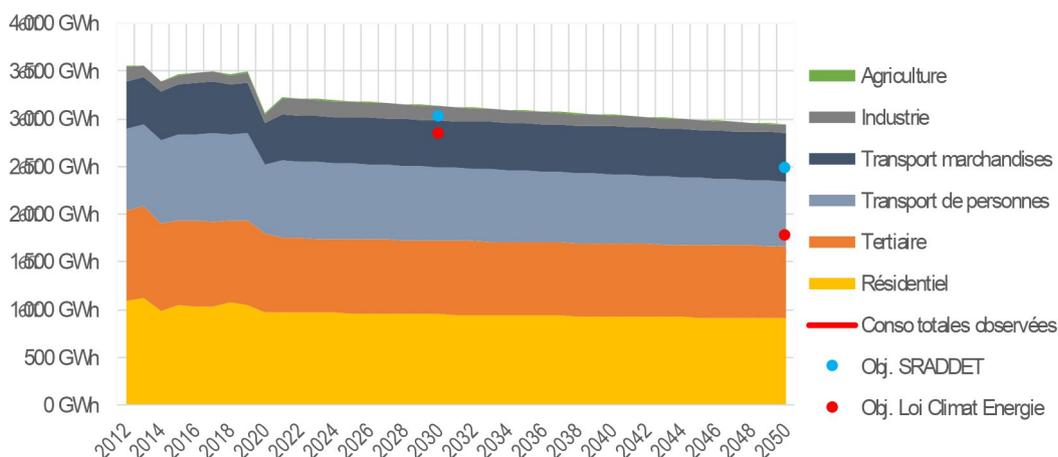
### 3.3. Objectifs de réduction des consommations énergétiques

#### Rappel des objectifs nationaux et régionaux



#### Scénario tendanciel

Scénario tendanciel - Evolutions des consommations d'énergie



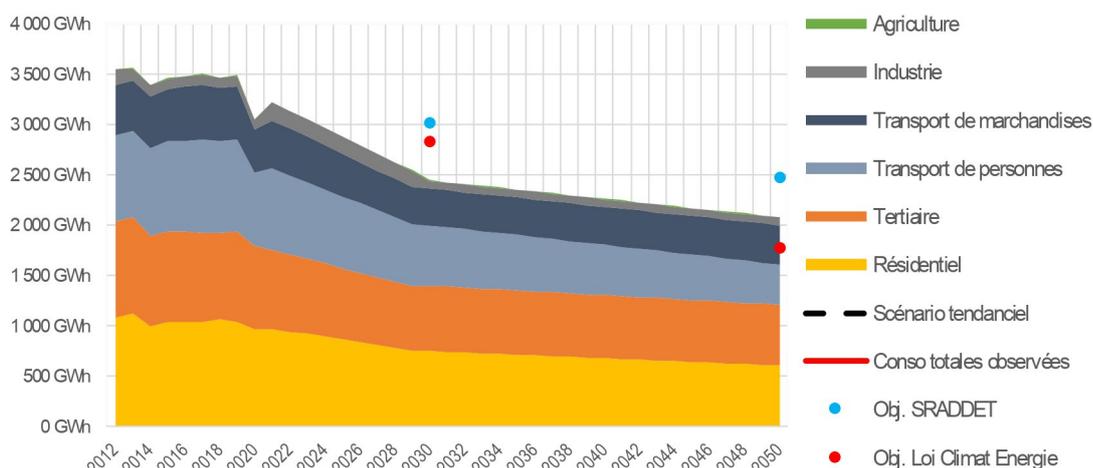
Les consommations énergétiques observées (en rouge) montrent une baisse de -9% entre 2012 et 2021. Cette baisse est principalement due à la crise sanitaire de 2020 et au prolongement de ses conséquences sur l'activité économique en 2021. La tendance avant la crise sanitaire était plutôt à une stabilisation des consommations avec une évolution de seulement -2% entre 2012 et 2019.

La trajectoire modélisée par secteur et suivant les dynamiques actuelles prévoit également une stabilisation des consommations autour des consommations actuelles : -9% à l'horizon 2030 et -17% à l'horizon 2050. Cette baisse est portée par l'ensemble des secteurs du fait d'une tendance à l'efficacité énergétique dans chaque secteur.

Toutefois, **cette baisse tendancielle ne permet pas d'atteindre les objectifs SRADDET ou de la Loi Climat Energie.**

🗺️ Scénario du territoire

**Scénario du territoire  
Evolutions des consommations d'énergie**



Objectif du PCAET de la CACPL :

**Réduire la consommation énergétique finale de -31% à horizon 2030 rapport à 2012**

- Pour 2030, le PCAET de la CACPL répond aux objectifs de la loi Energie-Climat (-20% par rapport à 2012) et à ceux du SRADDET (-15% par rapport à 2012).
- Pour 2050, le PCAET de la CACPL s'approche de l'objectif de division par 2 des consommations énergétiques finales de 2012 de la Loi Energie-Climat, avec une baisse de -40%.

Ces objectifs pourront être révisés à la baisse dans la perspective de la bonne mise en œuvre du plan d'actions du PCAET d'ici 2029.

La CACPL s'engage à promouvoir la sobriété énergétique à travers plusieurs initiatives territoriales clés :

- Le secteur des transports, en particulier, s'engage à contribuer activement à ces objectifs, conformément aux orientations du Plan de Mobilité. Ainsi, une transformation significative des modes de déplacement vers des options actives et le partage de véhicules est attendue.
- Une intensification des efforts de rénovation énergétique, avec des objectifs ambitieux et un rythme soutenu doit engager une baisse importante des consommations du secteur résidentiel. Elle s'appuiera sur un renforcement de l'accompagnement à la rénovation énergétique des ménages et des copropriétés, ainsi que des professionnels.
- Un soutien aux acteurs agricoles et industriels locaux pour accélérer leur transition vers des procédés innovants et efficaces.

	2012	2018	2021	2030	2040	2050
<b>Consommations énergétiques (GWh)</b>	<b>3550</b>	<b>3466</b>	<b>3224</b>	<b>2449</b>	<b>2266</b>	<b>2080</b>
Résidentiel	1089	1072	972	749	680	611
Tertiaire	948	857	778	650	625	600
Transport de personnes	851	903	814	602	501	400
Transport de marchandises	500	530	479	365	378	390
Industrie	158	97	174	76	75	73
Agriculture	4	7	7	7	7	6

<b>Consommation (baisse par rapport à 2012)</b>	-	<b>-2%</b>	<b>-9%</b>	<b>-31%</b>	<b>-36%</b>	<b>-40%</b>
Résidentiel	-	-2%	-11%	-31%	-38%	-44%
Tertiaire	-	-10%	-18%	-31%	-34%	-37%
Transport de personnes	-	6%	-4%	-29%	-41%	-53%
Transport de marchandises	-	6%	-4%	-27%	-24%	-22%
Industrie	-	-39%	10%	-52%	-53%	-54%
Agriculture	-	75%	75%	75%	75%	50%

<b>Consommations énergétiques (GWh)</b>	3550	3466	3224	2449	2266	2080
Produits pétroliers	1466	1479	1289	781	569	355
Gaz	723	626	589	383	231	79
Electricité	1255	1198	1171	840	843	846
Biomasse	29	51	53	60	63	66
Réseau de chaleur	6.7	17	18	132	152	171
Autres EnR	70	95	104	253	408	563

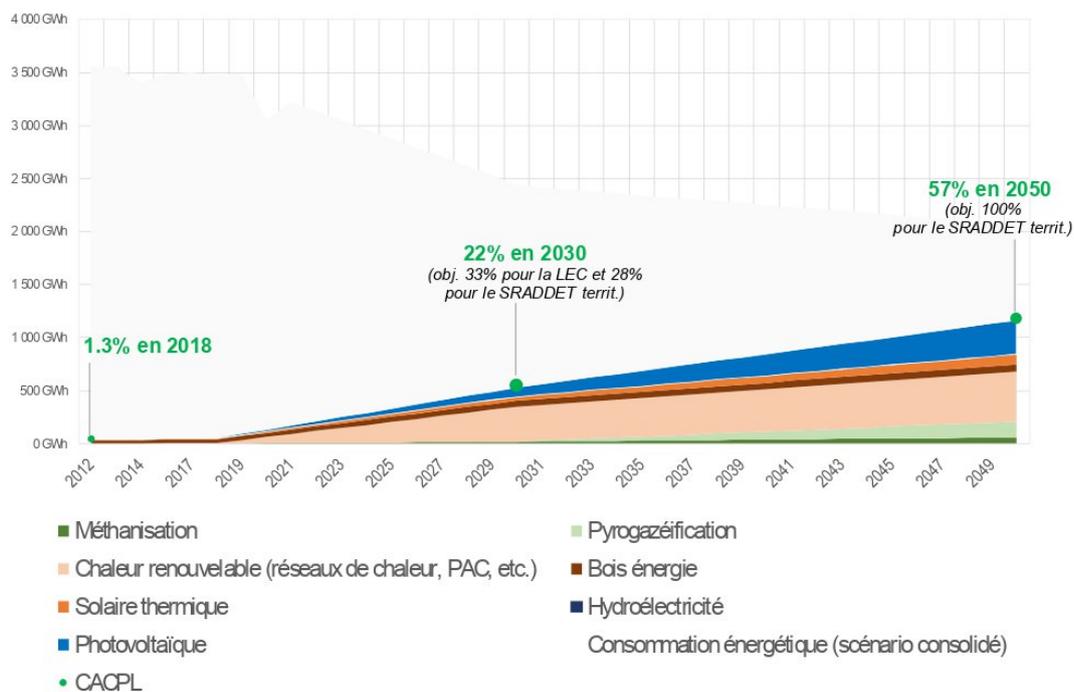
<b>Consommation (baisse par rapport à 2012)</b>	-	<b>-2%</b>	<b>-9%</b>	<b>-31%</b>	<b>-36%</b>	<b>-40%</b>
Produits pétroliers	-	1%	-12%	-47%	-61%	-76%
Gaz	-	-13%	-19%	-47%	-68%	-89%
Electricité	-	-5%	-7%	-33%	-33%	-33%
Biomasse	-	76%	83%	107%	117%	128%
Réseau de chaleur	-	154%	169%	1870%	2161%	2452%
Autres EnR	-	36%	49%	261%	483%	704%

### 3.4. Objectifs de production d'énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) et coordination avec les réseaux énergétiques

#### Rappel des objectifs nationaux et régionaux

	LOI ENERGIE CLIMAT DE 2019		SRADDET	
	2030	2050	2030	2050
Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	33%			100%

#### Scénario du territoire



Objectif du PCAET de la CACPL :

**Porter la part des EnR&R à 22% de la consommation finale à 2030 et viser 57% en 2050**

- Pour 2030, le PCAET de la CACPL vise la production de 546 GWh d'EnR, soit un facteur 12 par rapport à la production installée en 2012, pour atteindre les 22% de taux d'EnR au regard de la consommation énergétique locale. Cet objectif s'approche donc de celui des 27% du SRADDET.
- Pour 2050, le PCAET de la CACPL vise la production de 1 178 GWh d'EnR, soit 2 fois la production de 2030. Cet objectif permettra d'atteindre un taux d'EnR de l'ordre de 57%.

Cette vision ambitieuse repose sur plusieurs orientations :

- Le développement des installations photovoltaïques, principalement sur les toits et les ombrières, en accord avec les orientations de la loi APER ;
- Un projet de cogénération dans le cadre du projet de valorisation des déchets ;
- Les projets de réseaux de chaleur déjà bien engagés par l'agglomération afin de décarboner les besoins de chauffage de nombreux logements ;
- La promotion des pompes à chaleur et de la géothermie pour répondre aux besoins en chaleur (maisons individuelles ou copropriétés) ;
- L'encouragement d'expérimentation de projets d'énergies renouvelables et de récupération disponibles localement, notamment la méthanisation.

Les objectifs fixés par le PCAET de la CACPL sont en deçà des objectifs du SRADDET ou de Loi Energie-Climat. Ils sont notamment affectés par les spécificités du territoire (topographie, hydrographie, urbanisation, patrimoine culturel et naturel, disponibilité du foncier) qui empêchent le développement de certaines filières à fort potentiel de production, comme l'éolien ou d'hydroélectricité. Ces contraintes agissantes se traduisent également dans le niveau actuel de production d'énergie renouvelable du territoire : seulement 82 GWh en 2021. Ainsi, bien que les objectifs du PCAET n'atteignent pas les niveaux fixés à l'échelle régionale et nationale, ils constituent tout de même une trajectoire **à la fois ambitieuse et réaliste**, au plus près du potentiel de production mobilisable sur le territoire.

	2012	2018	2021	2030	2050
<b>Electricité renouvelable (GWh)</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>104</b>	<b>339</b>
Photovoltaïque	4	4	4	89	322
Hydroélectricité	0	0	0	0.7	2
Cogénération issue des déchets	0	1	0	14	14
<b>Chaleur renouvelable (GWh)</b>	<b>44</b>	<b>74</b>	<b>78</b>	<b>424</b>	<b>632</b>
Récupération de chaleur (géothermie, PAC, etc.)	0	6	13	200	300
Chaleur (thalassothermie, bois énergie, chaleur fatale)	11	11	6	129	171
Bois énergie	33	49	51	60	66
Solaire thermique	0	8	8	35	95
<b>Biogaz</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>208</b>
Méthanisation	0	0	0	18	58
Pyrogazéification	0	0	0	0	150
<b>TOTAL ENR (GWh)</b>	<b>48</b>	<b>79</b>	<b>82</b>	<b>546</b>	<b>1178</b>
<b>Taux d'EnR (% de la consommation)</b>	<b>1.3%</b>	<b>2.3%</b>	<b>2.5%</b>	<b>22.3%</b>	<b>56.7%</b>

### 3.5. Objectif de production de matériaux bio-sourcés

#### Rappel des objectifs nationaux et régionaux

Le SRADDET vise à augmenter le réemploi et la prévention des déchets, notamment dans le secteur du BTP, avec pour objectif une augmentation de 10 % des déchets réemployés d'ici 2025 par rapport à 2015. Il encourage les PCAET à organiser les filières du bâtiment pour promouvoir les matériaux recyclés et biosourcés.

#### Scénario du territoire

Objectif du PCAET de la CACPL :  
Soutenir l'économie circulaire et les filières de écomatériaux issus de matière recyclée ou biosourcée

Pour rappel, le territoire contribue au stockage de carbone à travers l'utilisation de bois et de ses dérivés utilisés en construction (bois d'œuvre et bois d'industrie). Cela représenterait 1 063 ktCO<sub>2</sub>e (estimation selon la répartition par habitant).

### 3.6. Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration

#### Rappel des objectifs nationaux et régionaux

La loi d'Orientation des Mobilités du 24 décembre 2019, applicable aux EPCI de plus de 100 000 habitants ou situés en zone couverte par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), impose à l'agglomération de se fixer via son PCAET des objectifs biennaux de diminution des émissions au moins aussi exigeants que ceux du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA).

#### Scénario du territoire

*Nota bene : les réductions d'émissions de polluants suivantes sont proposées en référence à l'année de base 2007, permettant ainsi une comparaison avec les objectifs du PREPA, étant donné que les données statistiques pour l'année 2005 ne sont pas disponibles dans les bases d'inventaire d'AtmoSud.*

Au regard des enjeux de qualité de l'air sur le territoire, la Communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins se donne comme objectifs sur la qualité de l'air :

Objectif du PCAET de la CACPL :

- Sur les concentrations : respecter les valeurs limites proposées par la Commission européenne d'ici 2030.
- Sur les émissions : réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'atteindre les objectifs du PREPA et du PPA 06 à l'horizon 2030

Aussi, pour les polluants SO<sub>2</sub>, COVnM et NO<sub>x</sub>, la CACPL aligne ses objectifs à horizon 2030 à ceux du PREPA. Pour le polluant NH<sub>3</sub>, le territoire ayant déjà dépassé l'objectif fixé par le PREPA, l'objectif fixé est de maintenir les émissions de ce secteur au niveau actuel.

En ce qui concerne les particules fines, notamment les PM<sub>2,5</sub>, la CACPL se fixe des objectifs légèrement plus ambitieux que ceux du PREPA, estimant que la dynamique actuelle de réduction ainsi que les actions du PCAET permettront de les atteindre.

Les objectifs du Plan d'Action pour la Qualité de l'Air du PCAET résultant de ces choix sont les suivants :

Polluant	Situation CACPL en 2021 (base 2007)	Objectifs (base 2007) PCAET			
		2024	2026	2028	2030
SO <sub>2</sub>	-69%	-72%	-73%	-75%	-77%
NO <sub>x</sub>	-58%	-64%	-68%	-70%	-70%
COVNM	-42%	-45%	-48%	-50%	-52%
NH <sub>3</sub>	-54%	-54%	-54%	-54%	-54%
PM <sub>2.5</sub>	-31%	-47%	-53%	-59%	-61%
PM <sub>10</sub>	-29%	-44%	-50%	-56%	-59%

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) présente une baisse de -55 tonnes, soit -69% entre 2007 et 2021. L'objectif est de réduire de -77% d'ici 2030 (par rapport à 2007). Même si tous les secteurs participent à cette réduction, le levier principal de réduction se trouve dans une baisse de la consommation de produits pétroliers (-47% entre 2012 et 2030).

On note par exemple une forte baisse des oxydes d'azotes (NO<sub>x</sub>) de -1 250 tonnes, soit -58% des émissions sur le territoire entre 2007 et 2021. L'objectif est de réduire de -70% ces émissions d'ici 2030 (par rapport à 2007). La baisse des consommations projetées de produits pétroliers, notamment dans le domaine du transport, à travers le report modal, l'électrification, et l'amélioration des moteurs des transports routiers, participera grandement à cette diminution.

Les émissions de particules fines ont globalement baissé entre 2007 et 2021, de -66 tonnes pour les PM<sub>10</sub> et -61 tonnes pour les PM<sub>2.5</sub>. Les émissions dues au secteur des transports routiers, deuxième secteur émetteur, ont été divisées par deux. En revanche, les émissions du secteur résidentiel, premier secteur émetteur, continue d'augmenter (+43%). Cette tendance doit être inversée pour maintenir les concentrations en particules fines sur le territoire en dessous des lignes directrices de l'OMS. D'ici 2030, il s'agirait de réduire de -61% des émissions de PM<sub>2.5</sub> et de -59% les émissions de PM<sub>10</sub> (par rapport à 2007). Pour cela, les dispositifs nationaux et les actions de sensibilisation locales doivent permettre de limiter cette hausse par l'incitation à l'installation d'équipement de chauffage au bois performant et le respect de l'interdiction du brûlage des déchets verts. La dynamique au renouvellement de ces équipements au niveau national permet d'envisager une perspective d'amélioration sur le territoire.

Les émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVnM) sont également en baisse, de -640 tonnes, soit -42% entre 2007 et 2021. L'objectif étant de réduire de -52% les émissions de COVNM (par rapport à 2007) pour répondre à l'objectif PREPA. Le secteur résidentiel est responsable en 2021 de 55% des émissions. Une sensibilisation importante sur l'usage des solvants à destination des ménages doit également permettre de diminuer ces émissions. L'industrie reste un important émetteur des émissions de COVNM (28%). Les émissions sont liées aux activités économiques. Une amélioration des procédés industriels permet d'envisager une baisse de ces émissions.

Enfin, une baisse de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), -20 tonnes, soit -54% entre 2007 et 2021, est observée. Ces émissions sont principalement dues au secteur des transports routiers. L'amélioration des motorisations devrait contribuer à réduire les émissions d'ammoniac. Aussi, d'ici 2030, les émissions doivent se maintenir aux niveaux actuels, soit -54% (par rapport à 2007).

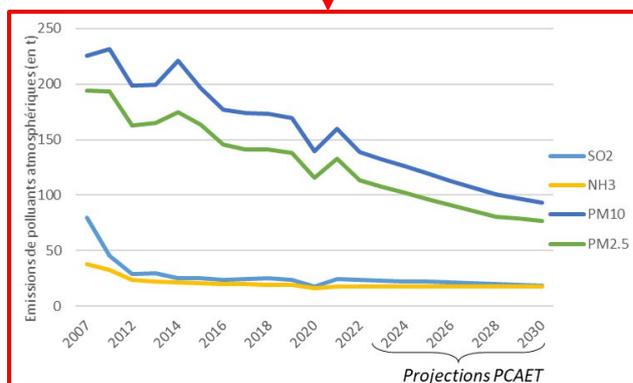
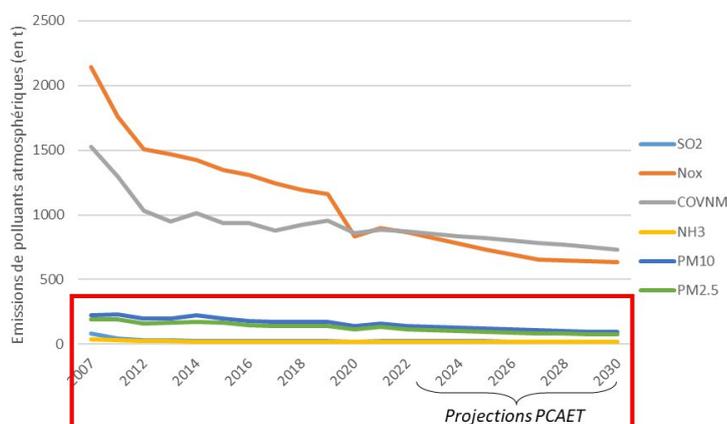
Aussi, les principaux enjeux pour atteindre ces objectifs sont :

- ⊖ La mise en œuvre du Plan de Mobilité et l'atteinte de ces objectifs en termes de report modal contribueront à la réduction des émissions de particules fines et d'oxydes d'azote
- ⊖ Une communication appuyée sur les émissions de polluants du secteur résidentiel afin de sensibiliser les habitants et habitantes du territoire et limiter les sources d'émissions, notamment les COVnM et les particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub>)

Le tableau et le graphique suivants présentent les données passées (2007 à 2021) et les projections attendues pour atteindre les objectifs d'émissions présentés ci-dessus.

En tonnes	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COVNM	NH <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
Emissions 2007 - AtmoSud	79.5	2141.9	1527.4	38.0	225.7	194.2
Emissions 2012 - AtmoSud	28.6	1504.2	1034.7	23.6	198.3	162.7
Emissions 2015 - AtmoSud	25.4	1345.4	937.3	20.8	196.1	163.3
Emissions 2021 - AtmoSud	24.7	895.0	887.6	17.6	159.9	133.0
Emissions 2022 - Projections	24.0	868.0	870.5	17.6	138.9	113.2
Emissions 2023 - Projections	23.2	819.7	853.3	17.6	132.4	107.6
Emissions 2024 - Projections	22.5	774.6	836.1	17.6	125.8	102.0
Emissions 2025 - Projections	21.8	732.3	819.0	17.6	119.3	96.5
Emissions 2026 - Projections	21.1	692.8	801.8	17.6	112.9	91.1
Emissions 2027 - Projections	20.4	655.8	784.7	17.6	106.6	85.7
Emissions 2028 - Projections	19.7	647.6	767.5	17.6	100.4	80.4
Emissions 2029 - Projections	19.0	639.8	750.3	17.6	97.3	79.0
Emissions 2030 - Projections	18.3	635.6	733.2	17.6	93.4	76.5

Objectifs PCAET en 2030 (%) par rapport à 2007	-77%	-70%	-52%	-54%	-59%	-61%
Rappels objectifs 2030 PREPA	-77%	-69%	-52%	-13%		-57%



### 3.7. Objectifs d'adaptation au changement climatique

#### Rappel des objectifs nationaux et régionaux

Le SRADDET fixe les règles suivantes concernant les enjeux de résilience et d'adaptation au changement climatique :

- Règle LD1-OBJ10 A : s'assurer de la disponibilité de la ressource en eau à moyen et long terme dès le début du projet de planification territoriale
- Règle LD1-OBJ10 B : intégrer une démarche de réduction de la vulnérabilité du territoire en anticipant le cumul et l'accroissement des risques
- Règle LD1-OBJ10 C : éviter et réduire l'imperméabilisation des sols en adaptant les pratiques en matière d'urbanisation
- Règle LD1-Obj 11 A : définir pour les opérations d'aménagement et de construction des orientations et des objectifs [durables]
- Règle LD1-OBJ16 B : développer et soutenir les pratiques agricoles et forestières favorables aux continuités écologiques
- Règle LD2-OBJ37 : favoriser la nature en ville en développant les espaces végétalisés et paysagers par la définition d'orientations et d'objectifs favorables à la biodiversité en ville et à l'adaptation au changement climatique

#### Scénario du territoire

Objectif du PCAET de la CACPL :

**Adapter le territoire et les pratiques aux risques naturels et au changement climatique**

La CACPL est particulièrement vulnérable au changement climatique : le territoire est soumis à des aléas climatiques liés à la montée des eaux, la submersion marine et aux inondations de la Siagne. De plus, sa population vieillissante est particulièrement vulnérable aux canicules et aux problématiques d'îlot de chaleur urbain. Enfin, ce territoire dense est confronté aux problématiques de disponibilité de la ressource en eau. En effet, le caractère urbain du territoire limite la perméabilité des sols et donc le retour de l'eau douce dans les nappes phréatiques.

Pour répondre aux enjeux de l'adaptation du territoire au changement climatique, la collectivité se fixe prioritairement les objectifs stratégiques suivants :

- **Protéger les habitants du risque inondation et préserver la ressource en eau**

Le changement climatique soulève des inquiétudes quant à la disponibilité des ressources en eau dans la région mais aussi à la gestion des risques liés à l'eau. L'agglomération travaille activement à la protection des habitants au regard du risque d'inondation, notamment à travers la mise en œuvre du PAPI – Plan d'Action de Prévention des Inondations et la Gestion Intégrée des Eaux Pluviales (GIEP). Des actions sont également en cours pour préserver ces ressources et prioriser les usages de l'eau. Notamment, la CACPL est partie prenante dans le Plan de Gestion des Ressources en Eau (PGRE) du bassin versant de la Siagne. A travers le PCAET, la CACPL réitère sa volonté de protéger ses habitants et de préserver cette ressource.

- **Protéger la biodiversité par la préservation et le développement de leurs espaces naturels**

La biodiversité, menacée par les pressions sur les milieux naturels du territoire, doit être protégée notamment au regard des enjeux de changement climatique. Le territoire de la CACPL est riche de ses sites classés, de ses « hot spots » de biodiversité et d'espaces naturels marins (vallée de la Siagne, massif de l'Estérel, île de Lérins, île Sainte-Marguerite, etc). Conscients de sa responsabilité à protéger ses sites, l'agglomération et ses habitants et habitantes intègrent des actions de sanctuarisation et restauration des espaces naturels, de réduction de la pollution lumineuse, de végétalisation et des espaces forestiers à son PCAET.

- **Impliquer l'ensemble des habitants, les acteurs socio-économiques, les services et les élus de l'agglomération et des communes face au changement climatique**

Le renforcement de la résilience des territoires nécessite l'implication de l'ensemble de ses acteurs. Ainsi, l'adaptation au changement climatique nécessite de mobiliser largement. La CACPL souhaite à ce titre augmenter la résilience alimentaire du territoire à travers son soutien aux filières agricoles. Elle encourage le secteur événementiel et touristique ainsi que tous les acteurs économiques opérant sur le territoire à se transformer pour devenir compatibles avec une société bas carbone. Elle souhaite impliquer les habitants, les services et les élus, à travers des actions de sensibilisation et de communication.

## 4. Objectifs opérationnels de la CACPL

### 4.1. Réduction de la consommation énergétique et des émissions de GES

#### 4.1.1. Transports

Le principal secteur émetteur de GES et consommateur d'énergie est le secteur des transports avec 41% des consommations d'énergie du territoire et 57% des émissions de GES. Les transports routiers sont logiquement prépondérants, représentant à eux seuls plus de 95% des émissions de GES et consommations d'énergie du secteur. Avant la crise sanitaire, le secteur suivait une trajectoire à la hausse (+7% d'augmentation sur les consommations d'énergie entre 2012 et 2019). Suite à la crise sanitaire, le secteur a retrouvé des niveaux de consommations d'énergie et d'émissions de GES proches des niveaux de 2012.

En tant qu'autorité organisatrice de la mobilité, l'agglomération a approuvé, lors du Conseil Communautaire du 13 juillet 2023, un Plan de Mobilité ambitieux visant à structurer les déplacements à l'échelle du territoire pour les dix prochaines années. Ce plan repose sur trois axes majeurs : i) structurer et renforcer l'accessibilité du bassin de vie, ii) développer la mobilité de proximité, et iii) poursuivre l'objectif de « mobilité zéro carbone », en intégrant les nouvelles technologies pour une mobilité plus durable. En complément de cette stratégie, un schéma directeur des itinéraires cyclables a été élaboré afin de promouvoir l'usage du vélo. Ce schéma vise à desservir à la fois les grandes et petites centralités, ainsi que les zones d'activités, renforçant ainsi l'attractivité et l'accessibilité des déplacements à vélo. Ces documents de planification viennent enrichir le présent PCAET.

Les leviers d'actions étant différents entre les transports de personnes et les transports de marchandises, une distinction est faite sur les objectifs opérationnels.



Figure 9 – Axe de travail du Plan de Mobilité 2023-2032 – Stratégie de la Mobilité – Juillet 2023

#### Transports de personnes

A l'horizon 2030, l'objectif du secteur de transport des personnes est de réduire de -29% ses consommations d'énergie et de -35% ses émissions de GES, par rapport à 2012.

Les facteurs pour infléchir la trajectoire actuelle du secteur des transports de personnes :

- **Besoin de mobilité** : il s'agit ici de repenser les besoins de mobilité déjà bouleversés par la crise sanitaire. En effet, plusieurs tendances de fonds tendent à considérer que la mobilité, mais surtout les distances à parcourir, pourraient diminuer : télétravail, enjeux de proximité dans l'aménagement urbain.
- **Report modal et covoiturage** : les modes actifs, l'usage des transports en commun, le covoiturage doivent permettre de lutter contre l'autosolisme. Aussi, la promotion de ces alternatives à la voiture individuelle particulière doit permettre de réduire leurs impacts climatiques et en matière de pollution atmosphérique. Il s'agit également d'un enjeu économique pour permettre à l'ensemble des ménages, y compris les plus précaires, de se déplacer dans l'agglomération et l'ensemble du bassin de vie. Les objectifs de report modal sont ceux inscrits dans le Plan de Mobilité de la CACPL :

	Part modale EMD 2009	Part modale à horizon du PDM	Contexte et objectifs
 Part Modale piétonne	34%	36%	Un territoire dense avec une part modale piétonne <b>déjà élevée</b> qui va être confortée par les actions sur les cheminements piétons, l'accessibilité pour tous, la mobilité des scolaires, les franchissements et l'apaisement des vitesses <b>Objectifs : 10 km trottoirs réaménagés par an, 10 km de zone piétonne</b>
 Part Modale cyclable	1%	5%	Un réseau cyclable en cours de structuration dans le cadre du PDM et des actions fortes pour développer un système vélo complet et permettre d'augmenter la part modale (26 €/an/habitant d'investissement du territoire sur la politique vélo). <b>Objectifs : 50 km de nouveaux aménagements cyclables, 200 places de stationnement récupérées pour des stationnements cycles.</b>
 Part Modale transports collectifs	5%	7%	Le projet <b>Ligne Nouvelle</b> , associé au développement du <b>Palm Express</b> et à l'amélioration de l'intermodalité, vont permettre de poursuivre l'augmentation de l'usage des transports collectifs. <b>Objectifs : Hausse de 350 000 km parcourus par an, transition à l'hydrogène du matériel roulant, 1 200 places de stationnement en P+R</b>
 Part Modale de la voiture	55%	47%	L'enjeu à l'horizon du PDM : <b>moins d'un déplacement sur 2 en voiture particulière</b> et sur ces derniers un développement du covoiturage et de l'électromobilité. <b>Objectifs : 60 km de zone 30, 40 nouvelles bornes WiiiZ</b>
 Part Modale deux-roues motorisés	5%	5%	Un accompagnement de <b>l'usage important</b> des deux roues motorisés par le stationnement et la communication sur la sécurité.

Figure 8 - Objectifs de répartition modale actualisés du Plan de Mobilité 2023-2032 – Stratégie de la Mobilité – Juillet 2023

Pour cela, il s'agira de développer les aménagements des modes actifs, développer les réseaux de transports en commun et réduire la place des véhicules dans l'espace public. Plus précisément, la réduction des vitesses et la mise en place de zones piétonnes ou zones de rencontre, permet de garantir la mobilité en limitant l'impact des véhicules.

La promotion de l'usage ferroviaire est également un levier pour une partie de la population vivant en dehors du territoire et travaillant dans l'agglomération (et inversement).

- **Décarbonation des transports** : pour les déplacements nécessitant l'utilisation de véhicules, l'électrification de ces derniers jouera un rôle clé dans la réduction des émissions de GES et la diminution des besoins énergétiques. L'objectif est d'accompagner la transition du parc automobile vers des véhicules électriques ou des solutions hybrides rechargeables. À cette fin, un schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (SDIRVE) sera mis en place à l'échelle de cinq EPCI partenaires, pour renforcer les actions déjà en cours, notamment l'installation des bornes de recharge IRVE dans les espaces publics, dans le cadre du réseau WiiiZ. Ce schéma veillera également à coordonner le déploiement de bornes de recharge chez les acteurs privés tels que les centres commerciaux, les entreprises ou encore les copropriétés. Par ailleurs, la décarbonation de la mobilité lourde, en particulier des transports en commun, représente un enjeu majeur. L'agglomération entend donc développer la filière hydrogène pour répondre à ce défi.

**Cannes Lérins H2** : en avril 2020, la CACPL a répondu à l'appel à manifestation d'intérêt de l'ADEME pour des projets innovants sur l'hydrogène. Sélectionnée, la CACPL a créé la société « Cannes Lérins H2 » pour produire de l'hydrogène vert destiné à une chaîne de mobilité décarbonée. Le projet inclut un électrolyseur de 2 MW pour alimenter la moitié de la flotte de bus de l'agglomération, l'autre moitié étant constituée de bus électriques. L'électrolyseur sera alimenté par de l'énergie verte, de préférence locale, avec des besoins électriques estimés à 20 GWh d'ici 2033.

- **Réduction de l'impact environnemental des secteurs aériens et maritimes** : le territoire comprend également le 13<sup>e</sup> aéroport d'affaires et le quatrième port d'escale en France pour les croisières. Aussi, il apparaît important d'inclure les secteurs aériens et maritimes aux enjeux du PCAET, même s'ils représentent une faible part des consommations énergétiques et des émissions de GES. Leurs effets sont particulièrement concentrés et nuisibles et sont impactant au-delà des frontières administratives du territoire. Ces secteurs émettent des polluants à haute altitude ou en mer, amplifiant leurs impacts climatiques, comme l'effet de forçage radiatif dans l'aviation. De plus, ces industries connaissent une croissance rapide, menaçant d'augmenter leur part des émissions globales. Réduire leur impact environnemental est nécessaire pour garantir une juste répartition des efforts dans la lutte contre le changement climatique. Aussi, des discussions sont engagées avec les acteurs des secteurs aériens et maritimes. Afin de préserver cette destination, protéger l'environnement et mettre en valeur la baie de Cannes, la Mairie de Cannes a d'ailleurs élaboré dès 2019, **une charte engageant les croisiéristes** dans une démarche novatrice de protection environnementale et de réduction des émissions polluantes des navires de croisière.

#### Transports de marchandises

**A l'horizon 2030, l'objectif du secteur de transport de marchandises est de réduire de -27% ses consommations d'énergie et de -23% ses émissions de GES, par rapport à 2012.**

Le principal levier pour réduire la consommation énergétique du secteur des transports de marchandises repose sur l'engagement des acteurs de la logistique en faveur de la décarbonation de leur flotte de véhicules et de leurs activités en général.

Le plan de mobilité 2023-2032 intègre également un volet de réflexion sur la logistique urbaine du territoire. En effet, au-delà des flux de transit, l'agglomération souhaite également décarboner les flux de marchandises liés aux activités du territoire.

### 4.1.2. Résidentiel

Le territoire de la CACPL est caractérisé par un parc de logement principalement collectifs (85% des logements) et avec de nombreux logements secondaires (38% des logements). Entre 2012 et 2021, les consommations énergétiques du secteur résidentiel, 2<sup>ème</sup> secteur consommateur de la CACPL, ont baissé de -11%. Cela est dû notamment à l'amélioration des performances de bâtiments et des équipements de chauffage et à l'adoucissement des hivers.

**A l'horizon 2030, l'objectif du secteur résidentiel est de réduire de -31% ses consommations d'énergie et de -53% ses émissions de GES, par rapport à 2012.**

Pour cela, le territoire mise sur :

- **La rénovation énergétique des logements** : levier principal pour réduire les consommations énergétiques et les émissions de GES, la rénovation énergétique doit s'accélérer au sein du territoire de la CACPL pour atteindre ses objectifs. **Près de 60 000 logements doivent être rénovés à des niveaux de performance élevés** (type BBC) pour réduire la consommation de 200 GWh d'ici 2030, soit la moitié du parc de logements. Pour cela, il s'agit de structurer l'accompagnement des ménages, surtout des copropriétés et des propriétaires de logements secondaires, pour engager la rénovation énergétique des logements. Des financements (Etat, Région, Département) sont disponibles pour aider les ménages et les copropriétés à réaliser ces travaux. Au-delà des consommations d'énergie et émissions de GES, il s'agit également d'une mesure d'adaptation au changement climatique puisque les rénovations doivent également permettre de gagner en confort d'été.
- **La promotion de la sobriété et des écogestes** : les pratiques et les usages sont à repenser à l'aune de la transition écologique. Les plans de sobriété lancés suite à la crise énergétique de 2023 ont participé à la réduction de consommations d'électricité au niveau national de l'ordre de -7 à -8% par rapport aux années précédentes (2014-2019)<sup>1</sup>. Il s'agirait ainsi d'atteindre **100 000 personnes sensibilisées** ce qui pourraient permettre de réduire les consommation d'environ 25 GWh d'ici 2030.
- **La construction neuve et performante** : le territoire de la CACPL étant très urbain, la construction de nouveaux logements est limitée à des actions de destruction-reconstruction de certains anciens logements. Plusieurs projets de renouvellement urbain sont lancés dans l'agglomération. Le Plan Local de l'Habitat 2020-2025 (PLH) prévoit la construction de 674 logements par an. Par ailleurs, la performance des logements neufs doit être renforcée en adoptant les meilleures pratiques disponibles. L'utilisation de bois, et de matériaux biosourcés en général, dans les constructions neuves est à privilégier.
- **Un mix énergétique diversifié** : dernier levier nécessaire à la transition écologique du territoire, le mix énergétique des logements doit évoluer vers davantage d'efficacité énergétique et moins d'émissions de GES et de polluants atmosphériques. Près de 5 500 logements sont encore chauffés au fioul et près de 40% des logements sont chauffés au gaz (soit 32 000 logements). Afin de décarboner ces besoins en chauffage, l'agglomération prévoit de développer plusieurs projets de réseaux de chaleur alimenter par des énergies renouvelables.  
Le nombre de logements chauffés au bois est relativement faible (2%). Néanmoins, pour limiter les émissions de particules fines, une promotion des chauffages au bois performants (labélisé Flamme Verte) doit être réalisée.

### 4.1.3. Tertiaire

Le secteur tertiaire est le principal secteur employeur du territoire de la CACPL, notamment porté par le secteur du tourisme d'affaires et évènementiel. Il est le 3<sup>ème</sup> secteur consommateur de la CACPL, et ses consommations énergétiques ont baissé de -18% entre 2012 et 2021. Cela est dû à des tendances de long terme comme l'adoucissement des hivers, l'amélioration des performances des bâtiments et des

<sup>1</sup> Bilans électriques nationaux et régionaux, RTE, disponible sur : <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilans-electriques-nationaux-et-regionaux>

équipements de chauffage, mais aussi aux répercussions de la crise sanitaire sur le secteur touristique (la baisse avant crise sanitaire était de l'ordre de -10% entre 2012 et 2018).

**A l'horizon 2030, l'objectif du secteur tertiaire est de réduire de -31% ses consommations d'énergie et de -48% ses émissions de GES, par rapport à 2012.**

Pour cela, le territoire mise sur :

- **Le patrimoine public et éclairage public** : les consommations énergétiques du patrimoine public (dont l'éclairage public) ne représentent qu'environ 5% des consommations énergétiques du secteur tertiaire. Toutefois, dans une démarche d'exemplarité, le patrimoine intercommunal et communal doit être rénové afin d'atteindre **une baisse de -35% des consommations d'énergie du patrimoine public**. Les démarches de sobriété doivent également être mises en œuvre au niveau des pratiques des agents et agentes, des élus et élues grâce à **une démarche de sensibilisation et de communication**. L'éclairage public est également ciblé, des communes ayant déjà réalisé des travaux de rénovation. Ce travail doit se poursuivre avec **le remplacement annuel de 5% des points lumineux**.
- **Le tertiaire privé** : le secteur privé est désormais soumis au Décret Tertiaire qui fixe les objectifs de réduction de consommations d'énergie pour les bâtiments de plus de 1 000 m<sup>2</sup>. Aussi, les entreprises ont entamé des démarches d'amélioration de leur bâti, notamment à travers des travaux de rénovation énergétique. **Il s'agit d'atteindre près de 200 000 m<sup>2</sup> par an de surfaces rénovées d'ici 2030**, soit environ 5%/an du parc tertiaire.

#### 4.1.4. Industrie / agriculture

Sur le territoire de la CACPL, l'industrie et l'agriculture représentent une faible part des émissions de GES (3% en 2021) et des consommations d'énergie (4%).

L'enjeu sur ces secteurs est de maintenir voire de développer les activités industrielles et agricoles. L'agriculture est notamment un axe de développement identifié par la CACPL avec des projets tels que la création d'une filière « AgriTech » ou encore la création d'une école de maraîchage cannoise.

**A l'horizon 2030, l'objectif du secteur de l'industrie est de réduire de -52% ses consommations d'énergie et de -50% ses émissions de GES, par rapport à 2012.**

**A l'horizon 2030, l'objectif du secteur de l'agriculture est de multiplier par deux les consommations énergétiques, tout évitant d'émettre davantage de GES, par rapport à 2012.**

#### 4.1.5. Déchets

La gestion des déchets sur le territoire de la CACPL est assurée d'une part par la CACPL s'agissant du service de la collecte, et d'autre part, par deux syndicats : SMED et UNIVALOM, s'agissant du traitement.

La valorisation et l'élimination des déchets produits sur le territoire communautaire sont réalisées en dehors du territoire, principalement sur les sites suivants : l'unité de valorisation énergétique d'Antibes et le centre de valorisation organique sur la commune du Broc. Divers flux sont exportés en dehors des périmètres géographiques de ces syndicats. Il faut toutefois souligner que Cannes accueille le centre de tri de la collecte sélective de tout le département des Alpes-Maritimes, ainsi que Monaco.

Afin de réduire les déchets à la source et d'en optimiser la gestion, la CACPL a engagé de nombreuses actions : objectif « Zéro Déchet », compostage individuel et collectif, collecte des biodéchets, récupération et troc, gestion optimisée du tri et de la collecte...

La CACPL s'est engagée au sein du Pôle Métropolitain CAP Azur (comprenant les 2 syndicats SMED et UNIVALOM, et 4 EPCI : CACPL, CASA, CAPG et CCAA) dans l'élaboration d'un plan ambitieux de prévention des déchets ainsi que, depuis le 20 octobre 2022, dans l'émergence d'un schéma global de gestion des déchets. Ce programme de gestion des déchets privilégie un fort niveau d'autonomie d'une part et d'autre part, la complémentarité fonctionnelle des structures de traitement existantes et à créer. Il comprend notamment la réalisation à Cannes d'une Centrale de Production d'Energies, qui produira de l'énergie pour répondre à un besoin local en électricité et en chaleur, tout en optimisant la gestion des coûts et en réduisant les kilomètres parcourus par les déchets.

Dans cette démarche visant à traiter les déchets localement, aucun objectif chiffré n'a été fixé, les consommations et les émissions de GES étant conditionnées par le dimensionnement des installations à venir.

## 4.2. Filières de production d'énergies renouvelables et de récupération

Le territoire de la CACPL étant un territoire contraint tant par sa topographie que par son importante densité urbaine, le développement des énergies renouvelables et de récupération doit se faire en cohérence avec ses spécificités. Aussi, certaines filières ne peuvent pas être développées sur le territoire. C'est le cas par exemple de la filière éolienne qui nécessite une surface au sol trop importante.

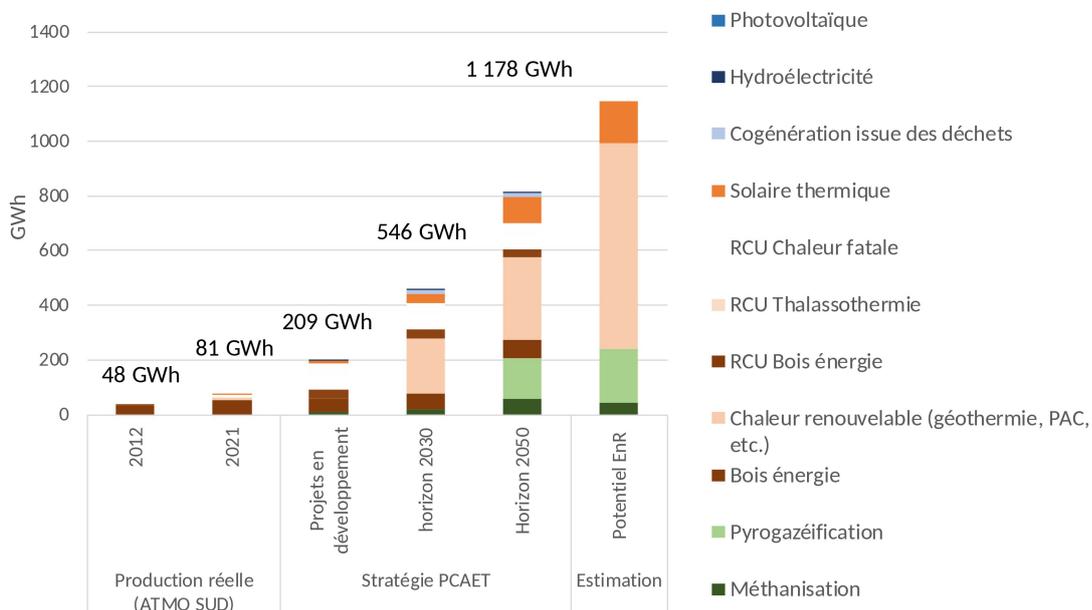
A l'inverse, la densité du tissu urbain et la disponibilité des sources de chaleur renouvelable se prêtent au développement de réseaux de chaleur, qui sont la priorité du territoire à l'horizon 2030.

En parallèle, le territoire souhaite impulser une dynamique autour de l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture, principal potentiel de production d'électricité renouvelable sur le territoire. La période 2030-2050 sera propice à une généralisation de cette technologie qui bénéficiera alors d'une forte rentabilité.

Enfin, en lien avec une gestion des déchets optimisée, il est considéré un développement des filières de production de biogaz à l'horizon 2050.

En conformité avec la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023, dite Loi APER, la CACPL a délibéré sur les zones d'accélération de production des énergies renouvelables définies par les communes de l'EPCI le 5 avril 2024. Les cartographiques par secteur sont annexées au document stratégique. Elles contribuent à l'identification des zones prioritaires pour développer les projets d'énergie renouvelables et démontrent la volonté forte de la CACPL de développer les énergies renouvelables pour répondre aux futurs usages.

### Scénario du territoire - Production d'énergie renouvelable



#### 4.2.1. Chaleur renouvelable

##### Objectifs opérationnels

	2012	2018	2021	2030	2050
<b>Chaleur renouvelable (GWh)</b>	<b>44</b>	<b>74</b>	<b>78</b>	<b>424</b>	<b>632</b>
Récupération de chaleur (géothermie, PAC, etc.)	0	6	13	200	300
Réseau de chaleur (thalassothermie, bois énergie, chaleur fatale)	11	11	6	129	171
Bois énergie	33	49	51	60	66
Solaire thermique	0	8	8	35	95

##### Réseaux de chaleur urbain

La chaleur renouvelable représente le principal gisement d'énergie renouvelable sur le territoire de la CACPL. Actuellement, les besoins en chaleur, majoritairement couverts par des énergies fossiles, notamment le gaz naturel, sont estimés entre 350 et 500 GWh. Étant donné la prédominance de logements collectifs au sein du parc immobilier de la CACPL, le développement de réseaux de chaleur urbains offre une solution efficace pour fournir une énergie renouvelable à un grand nombre de foyers, contribuant ainsi à la transition énergétique du territoire.

Animée par une volonté politique affirmée et une dynamique de transition énergétique, l'agglomération<sup>2</sup> développe de nouveaux projets de réseaux de chaleur basés sur des énergies renouvelables. Ces projets

<sup>2</sup> L'agglomération assure, au nom de ses communes membres, la gestion de la compétence relative à la « création, aménagement, entretien et gestion des réseaux de chaleur ou de froid urbains répondant à des critères spécifiques ».

devront être mis en œuvre à l'horizon 2030. L'horizon 2050 devrait permettre de créer un nouveau réseau de chaleur supplémentaire. Au total, environ 20 000 logements pourraient être reliés à un réseau de chaleur.

- Réseau de chaleur urbain alimenté existant par du bois énergie de Ranguin (5.4 GWh)
- Objectifs à l'horizon 2030 (par rapport à 2012)
  - Réseau de chaleur urbain alimenté existant par du bois énergie de Ranguin (5.4 GWh)
  - Création du réseau de chaleur urbain alimenté par du bois énergie à la Frayère (22.95 GWh avec une montée en charge à horizon 2025)
  - Création de réseaux de chaleur urbain alimenté par thalassothermie sur la Croisette et Cannes Centre (40.7 GWh), ainsi qu'un projet à Théoule (8 GWh)
  - Création d'un réseau de chaleur valorisant les calories des eaux usées de la STEP Aquaviva (32 GWh)
  - Création d'un réseau de chaleur relié à la Centrale de Production d'Énergies (estimation de 19.2 GWh - par convention, la part d'EnR comptabilisée est de 50% dans les unités de valorisation énergétique)

**Centrale de Production d'Énergies :** la CACPL collabore avec le SMED pour la construction d'une chaufferie alimentée par des Combustibles Solides de Récupération (CSR) sur le territoire cannois. Ce projet de Centrale de Production d'Énergies s'inscrit dans la dynamique de transition énergétique du territoire, fournissant de l'énergie renouvelable tout en valorisant les déchets. La chaufferie CSR qui couvrira 19 200 MWh de besoins supplémentaires en chaleur, permettra l'interconnexion des réseaux de chaleur, notamment dans les quartiers de la Frayère et de Ranguin, et améliorera leur efficacité énergétique. Ce projet, complémentaire à la chaufferie biomasse locale, inclut un moteur de cogénération et vise à valoriser à la fois chaleur et électricité. Le réseau de 14 km produira 19.2 GWh de chaleur et 21.2 GWh d'électricité.

- Objectifs à l'horizon 2050 (par rapport à 2012)
  - Création d'un nouveau réseau de chaleur urbain

#### Récupération de chaleur (géothermie superficielle, PAC aérothermiques, etc.)

L'ensemble des logements et des besoins de chaleur du territoire ne pourront être couverts par des réseaux de chaleur. Près de 20 000 logements sont des maisons individuelles, 5 700 logements sont encore chauffés grâce à des systèmes de chauffage au fioul, le reste des logements est chauffé par approvisionnement au réseau de gaz. La géothermie superficielle et les pompes à chaleur aérothermiques sont adaptés à des logements isolés, ou des petites résidences. Il s'agit, en s'appuyant sur les aides et la dynamique actuelle de la filière pompes à chaleur, d'accompagner ces ménages ou résidences secondaires à s'équiper de ces systèmes. L'objectif d'ici 2050 est d'atteindre un taux de couverture de 20% du parc de logements par un système de récupération de chaleur (géothermie superficielle, pompes à chaleur aérothermiques).

- Objectifs à l'horizon 2030 (par rapport à 2012)
  - + 12 000 logements raccordés à un réseau de chaleur urbain, ou équipés de pompes à chaleur aérothermie
- Objectifs à l'horizon 2050 (par rapport à 2012)
  - + 16 000 logements raccordés à un réseau de chaleur urbain, ou équipés de pompes à chaleur aérothermie

### Bois énergie

Le territoire de la CACPL étant urbanisé et présentant peu d'espaces boisés pour couvrir des besoins de chaleur, les objectifs de progression de cette filière se basent sur une augmentation tendancielle des systèmes de chauffage au bois pour remplacer d'anciens systèmes peu performants ainsi que des systèmes de chauffage au fioul.

- Objectifs à l'horizon 2030 (par rapport à 2012)
  - 6 000 logements équipés de systèmes de chauffage au bois individuels ou collectifs privés (+27 GWh)
- Objectifs à l'horizon 2050 (par rapport à 2012)
  - 7 000 logements équipés de systèmes de chauffage au bois individuels ou collectifs privés (+33 GWh)

### Solaire thermique

En 2021, le territoire de la CACPL comptait environ 4 500 logements équipés d'un chauffe-eau solaire. Le potentiel de développement de cette filière d'énergie renouvelable, à la fois simple et accessible, est prometteur dans le parc de résidences principales et certains bâtiments tertiaires tels que les hôtels ou les résidences médicalisées, où les besoins en eau chaude sanitaire sont importants. Grâce à un ensoleillement exceptionnel, le territoire offre des conditions idéales pour favoriser l'essor de cette technologie.

Dans le cadre de la stratégie énergie-climat de la CACPL, l'objectif est d'étendre cette filière pour alimenter l'équivalent de 13 500 logements en énergie solaire thermique d'ici 2030 et 37 000 logements d'ici 2050, soit 60% du potentiel estimé.

- Objectifs à l'horizon 2030 (par rapport à 2012)
  - 13 500 logements équipés de chauffe-eau solaires (+35 GWh)
- Objectifs à l'horizon 2050 (par rapport à 2012)
  - 37 000 logements équipés de chauffe-eau solaires (+95 GWh)

## 4.2.2. Électricité renouvelable

### Objectifs opérationnels

	2012	2018	2021	2030	2050
<b>Electricité renouvelable (GWh)</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>104</b>	<b>339</b>
Photovoltaïque	4	4	4	89	322
Hydroélectricité	0	0	0	0.7	2
Cogénération issue des déchets	0	1	0	14	14

### Photovoltaïque

La production d'électricité photovoltaïque sur la CACPL s'élevait à 4 GWh jusqu'en 2021, avec une puissance installée de 137 kW. Or, le potentiel estimé est bien plus élevé, atteignant a minima 176 GWh, notamment grâce à l'utilisation des ombrières de parking et des toitures (cf. diagnostic PCAET).

Par ailleurs, les lois « Transition énergétique pour la croissance verte » (2015) et d'Accélération pour les Énergies Renouvelables (2023) ont établi de nouvelles obligations échelonnées pour les maîtres d'ouvrages, en termes de solarisation des toitures de bâtiments tertiaires et industriels, neufs et existants, et des parkings. Ainsi, les toits des bâtiments de plus de 500 m<sup>2</sup> et les parkings de plus de 1 500 m<sup>2</sup> devront être équipés de panneaux photovoltaïques pour satisfaire aux exigences de ces lois.

Ces obligations réglementaires, couplées avec les opportunités offertes par les montages en autoconsommation individuelle et/ou collective des centrales photovoltaïques laissent entrevoir une massification des projets photovoltaïques sur le territoire de la CACPL, qui a un important gisement :

- 78 GWh en ombrières de parking
- 94 GWh en toiture. **Ce potentiel est actuellement freiné par des contraintes patrimoniales, avec 90% des bâtiments soumis à des restrictions imposées par les Architectes des Bâtiments de France.** Toutefois, une évolution de ces réglementations pourrait permettre de lever certaines de ces contraintes et ainsi accroître significativement le potentiel de développement.

- Objectifs à l'horizon 2030 (par rapport à 2012)
  - Près de la moitié des parkings sont concernés par l'obligation de solarisation à l'horizon 2028, conformément à la loi APER, dans la mesure où ces projets seraient réalisés cela représenterait un productible de 40 GWh
  - Il est estimé le nombre de toitures concernées par l'obligation de solarisation à 280 bâtiments soit 49 GWh
- Objectifs à l'horizon 2050 (par rapport à 2012)
  - La filière photovoltaïque lancée par les obligations réglementaires, l'équipement des toitures pourrait se systématiser. Il est estimé un équipement annuel en panneaux photovoltaïques de 4 000 toitures soit 11 GWh/an (à cet horizon certaines contraintes patrimoniales devront être levées).

#### Cogénération électricité

Le projet **Centrale de Production d'Énergies<sup>3</sup> du SMED**, contribuera à la production d'électricité puisque le projet prévoit une installation de cogénération.

- Objectifs à l'horizon 2030 (par rapport à 2012)
  - Production d'électricité issue de la Centrale de Production d'Énergie (estimation 21,2 GWh)<sup>4</sup>

#### Hydroélectricité

Il n'existe actuellement aucune production hydroélectrique sur le territoire de la CACPL. Toutefois, l'agglomération est membre du SICASIL, Syndicat Mixte des Communes Alimentées par les Canaux de la Siagne et du Loup, qui exploite cinq installations d'hydroélectricité. Des sites, comme le barrage des Moines et l'écluse près de Pégomas, ont été identifiés pour l'installation de petites centrales hydroélectriques et pourraient permettre une installation à l'horizon 2030. Il est à noter néanmoins que les aléas climatiques, accentués par le changement climatique, tels que la sécheresse, doivent aussi être pris en compte, car ils pourraient affecter la disponibilité de l'eau et la rentabilité à long terme de ces installations.

- Objectifs à l'horizon 2050 (par rapport à 2012)
  - Réhabilitation du seuil de l'écluse de Pégomas (2 GWh)

---

<sup>3</sup> Cf. partie Chaleur renouvelable « Cogénération électricité »

<sup>4</sup> Par convention, il est considéré que 50% de cette production est d'origine renouvelable

### 4.2.3. Biogaz renouvelable

#### 🔗 Objectifs opérationnels

	2012	2018	2021	2030	2050
<b>Biogaz</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>208</b>
Méthanisation	0	0	0	18	58
Pyrogazéification	0	0	0	0	150

#### 🔗 Méthanisation et pyrogazéification

La station d'épuration AQUAVIVA de la CACPL traite 14 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées par an et produit 3 200 tonnes de boues. Une étude de 2022 estime que la méthanisation de ces boues pourrait permettre la production de 500 000 Nm<sup>3</sup> de biométhane, générant potentiellement 5 600 MWh d'énergie. Dans le cadre de l'optimisation énergétique et de la gestion des déchets, la CACPL souhaite explorer la technologie émergente de gazéification hydrothermale, qui permettrait de valoriser le digestat de méthanisation en gaz renouvelable, de récupérer des sels minéraux, d'éliminer les pathogènes et de réduire les déchets ultimes. L'agglomération envisage aussi de créer une unité de valorisation des déchets organiques, en lien avec la mise en place du tri à la source des biodéchets en 2024, pour produire du biogaz.

À l'horizon 2050, il est prévu que ces technologies auront démontré leur efficacité, permettant ainsi un déploiement à plus grande échelle.

Le territoire ouvre la possibilité à des projets de pyrogazéification, dont les perspectives de développement pourraient être prometteuses car ils valorisent avec plus d'efficacité les déchets. Toutefois, cette filière, encore en phase de maturation, ne pourrait être déployée qu'à moyen terme.

- Objectifs à l'horizon 2030 (par rapport à 2012)
  - Valorisation des boues de la STEP Aquaviva (7.9 GWh)
  - Une unité de valorisation de déchets organiques (estimation de 10 GWh)
- Objectifs à l'horizon 2050 (par rapport à 2012)
  - Quatre projets de valorisation de déchets organiques (estimation à 40 GWh)
  - Un projet de pyrogazéification valorisant 78% des ressources valorisables

## 5. Axes stratégiques

Pour atteindre les objectifs fixés, la CACPL et les acteurs du territoire ont décidé de structurer le plan d'actions autour de cinq axes stratégiques, complétés par un Plan d'Action Qualité de l'Air comprenant des actions spécifiques à la qualité de l'air. Les axes stratégiques sont détaillés comme suit :

### **Axe 1 : Renforcer l'exemplarité de la CACPL en faveur de la Transition Ecologique**

A travers cet axe de travail, l'agglomération souhaite renforcer son organisation interne et sa transparence en tant que cheffe de file dans la lutte contre le changement climatique sur le territoire. Ce faisant, elle assure sa crédibilité auprès de l'ensemble des acteurs du territoire pour les inciter eux aussi à adopter de pratiques durables. Elle contribue à assurer un cadre de vie pérenne pour ses habitants ainsi que leur bien-être. En tant qu'acheteur via les marchés publics, elle encourage le développement économique durable dans la région.

### **Axe 2. Adapter le territoire et les pratiques aux risques naturels et au changement climatique**

Au regard de sa vulnérabilité face aux aléas climatiques, le territoire de la CACPL doit s'adapter et adopter des pratiques pour prévenir les risques naturels exacerbés par le changement climatique. Pour cela, il s'agit de se préparer face aux événements climatiques extrêmes tels que les inondations, les tempêtes et les sécheresses, réduisant ainsi les dommages matériels et humains. De plus, cette adaptation favorise la préservation des écosystèmes locaux et de la biodiversité, garantissant ainsi la durabilité des ressources naturelles. Enfin, cela contribue à protéger les infrastructures critiques et les activités économiques, assurant ainsi la résilience à long terme de l'agglomération.

### **Axe 3. Mettre en œuvre un plan énergétique territorial et responsable**

Enjeu majeur, la transition écologique de l'agglomération et de ses acteurs nécessite une transformation du territoire pour réduire ses consommations énergétiques et ainsi réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Cela participe à réduire la dépendance aux énergies fossiles du territoire et sa facture énergétique, et favorise ainsi sa sécurité énergétique. Les deux secteurs les plus consommateurs d'énergie sont ainsi visés dans cet axe de travail :

- Le bâtiment, par des actions de sobriété et d'efficacité énergétique, qui ciblent les bâtiments publics, les logements et les bâtiments tertiaires
- Les transports, de voyageurs et de marchandises, par la promotion des modes actifs (marche, vélo, cyclologistique), le développement des transports en commun et du covoiturage, le renouvellement des parcs de véhicules vers des alternatives décarbonées (électrique, hydrogène vert)

### **Axe 4. Développer les énergies renouvelables et de récupération locales**

Pour contribuer à atteindre cet objectif, mais également pour réduire sa dépendance aux énergies fossiles et renforcer sa sécurité énergétique, l'agglomération souhaite développer les énergies renouvelables et de récupération locales. Cela nécessite de diversifier son mix énergétique en exploitant les ressources énergétiques disponibles localement telles que la chaleur renouvelable, en exploitant les ressources du sous-sol, de l'air et de la mer, la biomasse disponible du territoire (déchets principalement) et le développement de la filière photovoltaïque. Il s'agit également de favoriser la création d'emplois et de stimuler l'économie locale.

### **Axe 5. Favoriser la démarche d'économie circulaire territoriale**

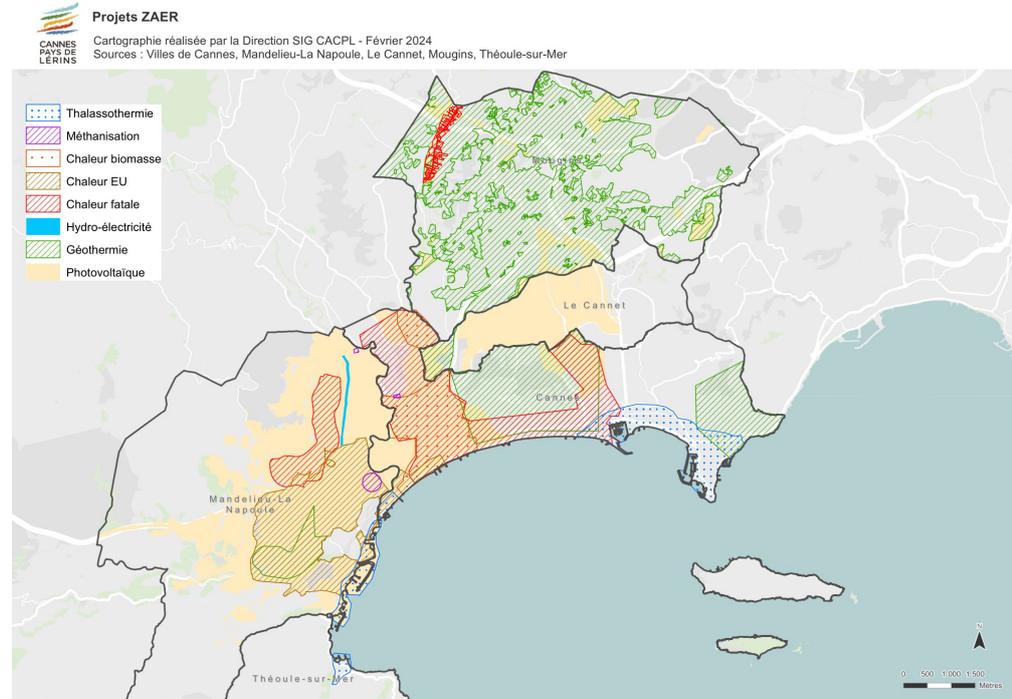
La gestion des déchets du territoire est une problématique prégnante sur l'agglomération. Afin de faire de cette contrainte une opportunité, une démarche d'économie circulaire territoriale permettra à la fois de réduire la pression sur les ressources naturelles mais également d'améliorer le cadre de vie des habitants et habitantes, tout en maîtrisant les finances publiques et ainsi préserver le contribuable. En favorisant la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matériaux et des déchets localement, de nouvelles filières économiques se créent et participent au maintien des emplois. De plus, en réduisant la production de déchets, en favorisant la réutilisation des produits et en privilégiant les exutoires de valorisation de proximité, cela contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à atténuer l'impact environnemental de l'agglomération, participant ainsi à la transition vers une économie plus durable et résiliente.

 **Plan d'action qualité de l'air (PAQA)**

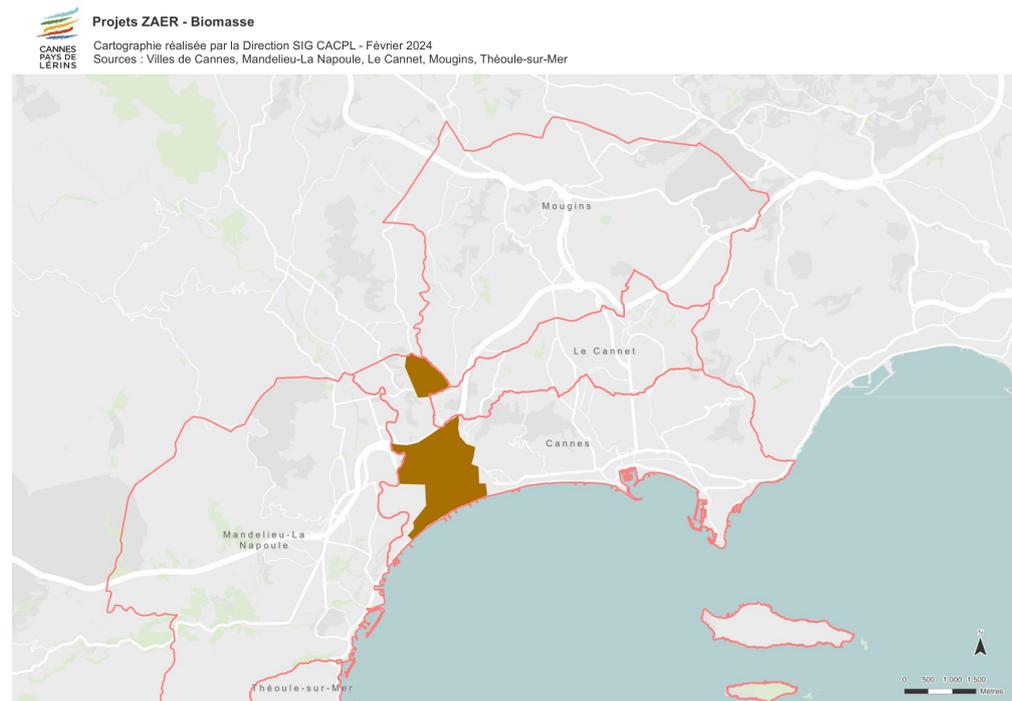
Cet axe regroupe des actions spécifiques contribuant à atteindre les objectifs de qualité de l'air, bien que cet enjeu soit déjà traité par d'autres actions des axes précédents, notamment en termes de réduction des polluants atmosphériques.

## 6. Annexes

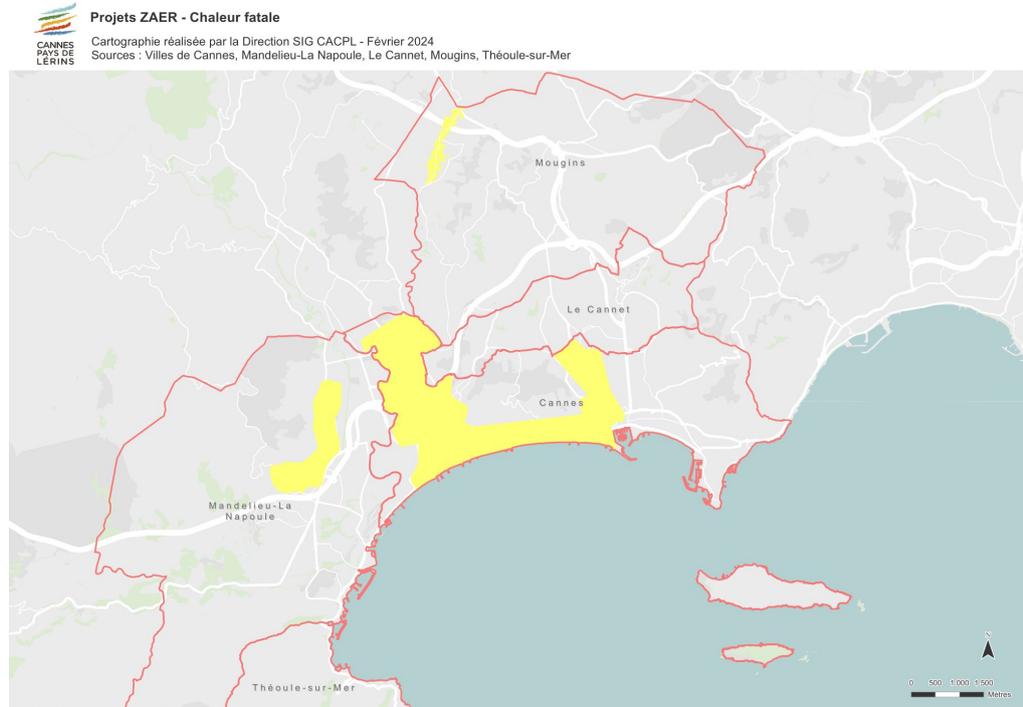
### 6.1. ZAENR – GLOBAL



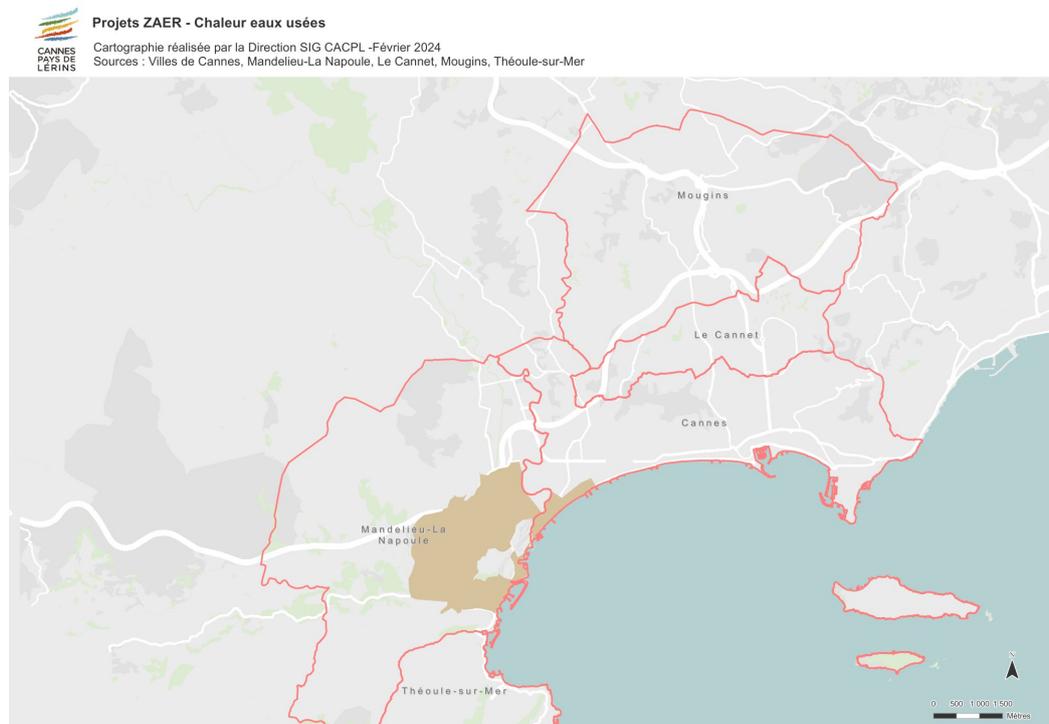
### 6.2. ZAENR – BIOMASSE



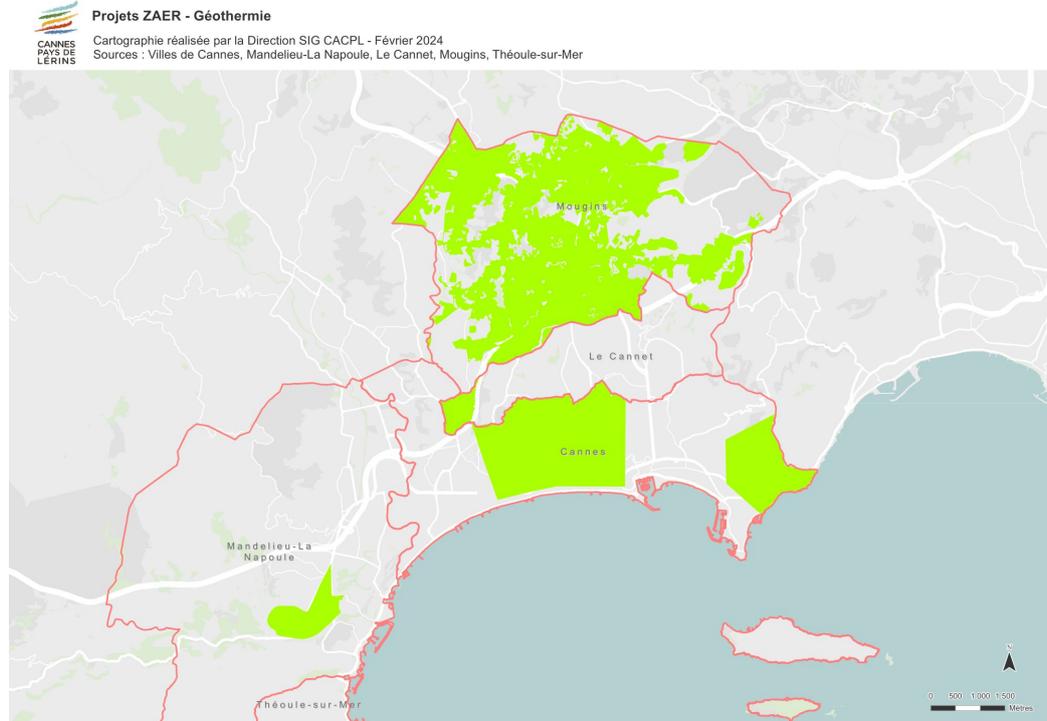
### 6.3. ZAENR – CHALEUR FATAL



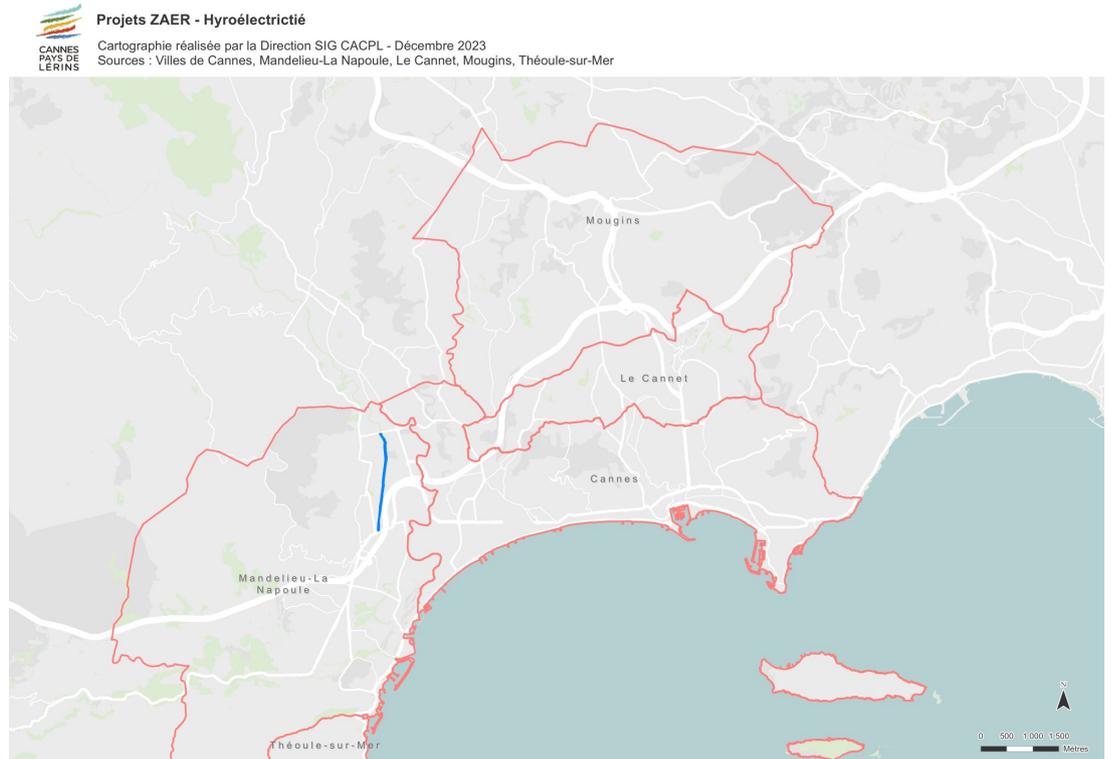
### 6.4. ZAENR – CHALEUR – EAUX USEES



## 6.5. ZAENR – GEOTHERMIE



## 6.6. ZAENR – HYDROELECTRICITE

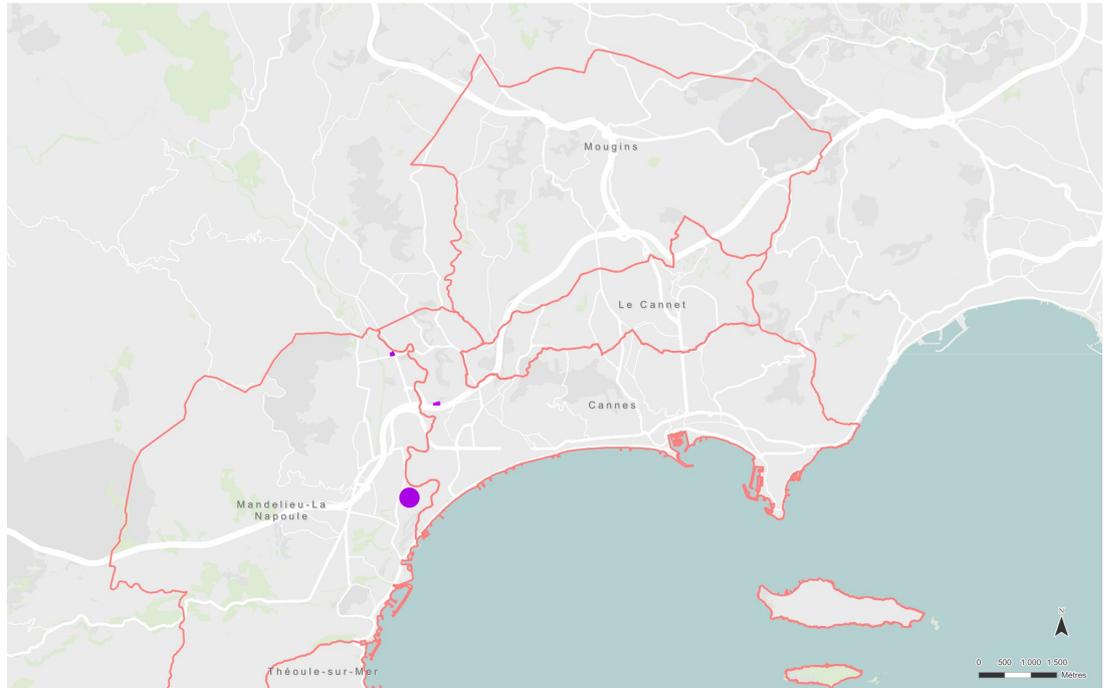


## 6.7. ZAENR – METHANISATION



### Projets ZAER - Méthanisation

Cartographie réalisée par la Direction SIG CACPL - Février 2024  
Sources : Villes de Cannes, Mandelieu-La Napoule, Le Cannet, Mougins, Théoule-sur-Mer

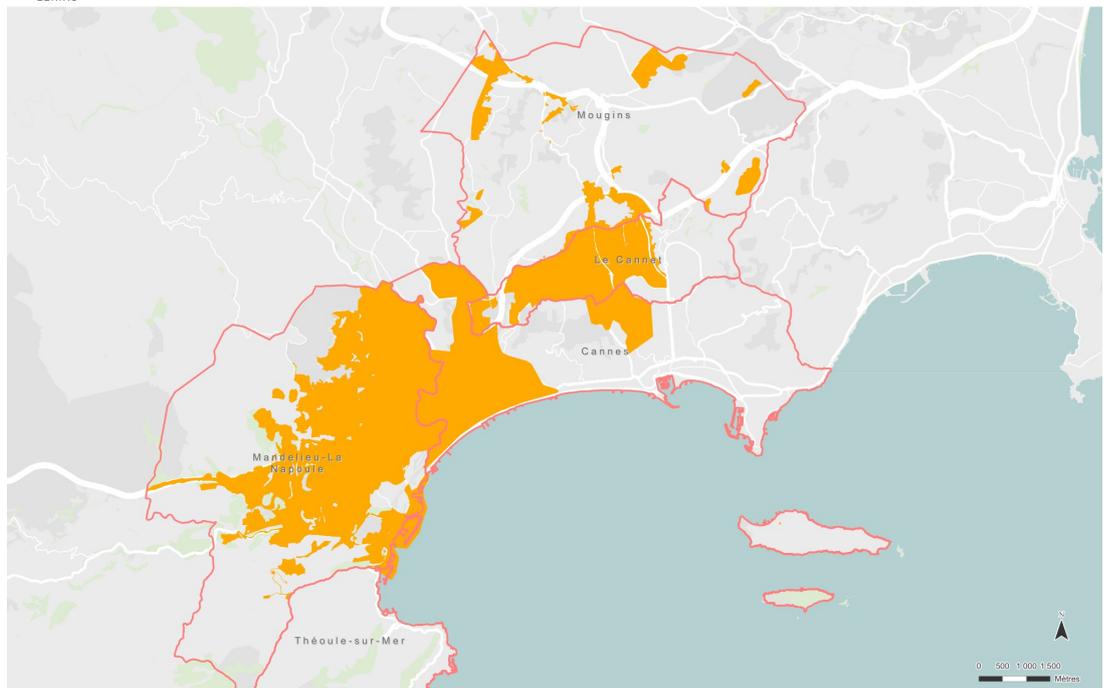


## 6.8. ZAENR – SOLAIRE



### Projets ZAER - Solaire

Cartographie réalisée par la Direction SIG CACPL - Janvier 2024  
Sources : Villes de Cannes, Mandelieu-La Napoule, Le Cannet, Mougins, Théoule-sur-Mer



## 6.9. ZAENR – THALASSOTHERMIE



### Projets ZAER - Thalassothermie

Cartographie réalisée par la Direction SIG CACPL - Février 2024  
Sources : Villes de Cannes, Mandelieu-La Napoule, Le Cannet, Mougins, Théoule-sur-Mer

