

**PCAET**

▶ CLIMAT AIR  
ÉNERGIE

Juin 2026  
Ecovia

**Evaluation environnementale  
stratégique du PCAET**

<b>Partie A &gt; LIVRET I - État initial de l'environnement.....</b>	<b>5</b>
<b>1 &gt; Etablir un cadre de référence .....</b>	<b>6</b>
1.1 > Pour répondre à une demande réglementaire et établir les enjeux environnementaux du territoire .....	6
1.2 > Selon une méthode d'élaboration itérative .....	6
<b>2 &gt; Contexte géophysique du territoire .....</b>	<b>7</b>
2.1 > Contexte administratif .....	7
2.2 > Le relief et la géologie .....	9
2.3 > Le contexte hydrographique .....	13
2.4 > Les grandes caractéristiques du climat et leurs évolutions .....	16
<b>3 &gt; L'occupation du sol et son évolution .....</b>	<b>23</b>
3.1 > Levier du PCAET sur la ressource foncière.....	23
3.2 > Rappels réglementaires .....	23
3.3 > Occupation et usages du sol.....	24
3.4 > Synthèse du contexte géophysique du territoire : atouts, faiblesses et perspectives .....	33
<b>4 &gt; Paysages et patrimoine .....</b>	<b>35</b>
4.1 > Leviers du PCAET sur les paysages et les patrimoines .....	35
4.2 > Rappels réglementaires .....	35
4.3 > Les paysages emblématiques du territoire .....	36
4.4 > La protection des paysages .....	46
4.5 > Usages, pressions et enjeux clefs .....	53
4.6 > Synthèse paysages et patrimoine : atouts, faiblesses et perspectives .....	54
<b>5 &gt; Milieux naturels et biodiversité .....</b>	<b>56</b>
5.1 > Leviers du PCAET sur les milieux naturels et la biodiversité .....	56
5.2 > Rappels réglementaires .....	56
5.3 > Connaissance des milieux et de la biodiversité .....	58
5.4 > Préservation des milieux naturels et de la biodiversité .....	73
5.5 > Les usages et pressions .....	80
5.6 > Synthèse milieux naturels et biodiversité : atouts, faiblesses et perspectives .....	86
<b>6 &gt; Ressource en eau .....</b>	<b>88</b>
6.1 > Ressource en eau : cadre réglementaire.....	88
6.2 > Qualité des eaux de surface et souterraines sur le territoire .....	95
6.3 > Les usages : eau potable et assainissement.....	105
6.4 > Synthèse ressource en eau : atouts, faiblesses et perspectives .....	118
<b>7 &gt; Gestion des déchets .....</b>	<b>120</b>
7.1 > Gestion des déchets : cadre réglementaire .....	120
7.2 > Les déchets ménagers et assimilés (DMA) collectés sur le territoire .....	122
7.3 > Évolution des tonnages de déchets collectés .....	128

7.4 > Des manques d'infrastructures locales pour assurer le traitement des déchets (BTP, assainissement, catastrophes naturelles, etc.) .....	129
7.5 > Synthèse gestion des déchets : atouts, faiblesses et perspectives .....	129
<b>8 &gt; Pollution des sols .....</b>	<b>131</b>
8.1 > Pollution des sols : cadre réglementaire .....	131
8.2 > Les sites de pollution avérée (BASOL, IREP, SIS) .....	135
8.3 > Synthèse pollution des sols : atouts, faiblesses et perspectives.....	137
<b>9 &gt; Nuisances sonores .....</b>	<b>138</b>
9.1 > Nuisances sonores : cadre réglementaire .....	138
9.2 > Le trafic routier responsable des plus fortes gênes.....	139
9.3 > Le bruit ferroviaire en dessous des seuils .....	142
9.4 > Des dépassements localisés des valeurs seuils pour le bruit industriel .....	143
9.5 > Actions de prévention et gestion du bruit .....	144
9.6 > Des projets pouvant modifier les niveaux sonores.....	147
9.7 > Synthèse nuisances sonores : atouts, faiblesses et perspectives.....	148
<b>10 &gt; Climat, Aie, Énergie .....</b>	<b>149</b>
10.1 > Maitrise de l'énergie et émissions de gaz à effet de serre (GES) : cadre réglementaire .....	149
10.2 > L'énergie sur le territoire .....	152
10.3 > A L'évolution des consommations énergétiques .....	153
10.4 > Potentiel de réduction de la consommation d'énergie .....	157
10.5 > La production d'énergies renouvelables .....	158
10.6 > Émissions territoriales de GES sur le territoire de CASA.....	159
10.7 > Qualité et pollutions de l'air.....	166
<b>11 &gt; Risques naturels et technologiques majeurs .....</b>	<b>187</b>
11.1 > Risques naturels et technologiques majeurs : cadre réglementaire.....	187
11.2 > Les risques naturels majeurs .....	190
11.3 > La vulnérabilité du territoire aux risques naturels augmente .....	219
11.4 > L'apport des solutions fondées sur la nature pour la gestion des risques.....	220
11.5 > Les risques technologiques .....	220
11.6 > Le risque sanitaire lié au potentiel radon .....	223
11.7 > Synthèse risques naturels et technologiques majeurs : atouts, faiblesses et perspectives .....	224
<b>Partie B &gt; LIVRET III – Articulation.....</b>	<b>226</b>
<b>1 &gt; Présentation du projet et articulation avec les documents cadres .....</b>	<b>227</b>
1.1 > Rappels réglementaires .....	227
1.2 > La stratégie du Plan Climat.....	227
1.3 > L'articulation du PCAET .....	231
1.4 > Analyse de l'articulation .....	233
1.5 > Bilan de l'articulation .....	255
<b>Partie C &gt; LIVRET IV – Justification du projet.....</b>	<b>256</b>
<b>1 &gt; Solutions de substitution raisonnable et motifs de choix.....</b>	<b>257</b>

1.1 > Introduction .....	257
1.2 > Solutions de substitution raisonnables.....	257
1.3 > Motifs des choix .....	261
<b>Partie D &gt; LIVRET V – Analyse des incidences .....</b>	<b>266</b>
<b>1 &gt; Analyse des incidences du plan d’actions du PCAET et mesures d’évitement, de réduction et de compensation .....</b>	<b>267</b>
1.1 > Introduction .....	267
1.2 > Méthode .....	268
1.3 > Résultat de l’analyse .....	272
1.4 > Bilan de l’analyse .....	281
1.5 > Mesures ERC intégrées dans le document .....	281
<b>2 &gt; Incidences localisées par le projet de PCAET .....</b>	<b>284</b>
<b>3 &gt; Analyse des incidences au titre de natura 2000 .....</b>	<b>286</b>
3.1 > Présentation du réseau Natura 2000 .....	286
3.2 > Réseau Natura 2000 sur le territoire.....	286
3.3 > Analyse des incidences au regard des enjeux Natura 2000 .....	288
3.4 > Conclusion de l’étude d’incidence au titre de Natura 2000 .....	289
<b>4 &gt; Indicateurs et modalités de suivi .....</b>	<b>290</b>
4.1 > Les différents types d’indicateurs de suivi .....	290
4.2 > Proposition d’indicateurs de suivi environnementaux.....	290
4.3 > Modalités de suivi.....	292
<b>Partie E &gt; Annexes.....</b>	<b>293</b>
<b>1 &gt; Matrice d’analyse des incidences du programme d’action du PCAET de la CASA.....</b>	<b>294</b>

# **PARTIE A > LIVRET I - ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

# 1 > ETABLIR UN CADRE DE REFERENCE

---

## 1.1 > Pour répondre à une demande réglementaire et établir les enjeux environnementaux du territoire

---

Comme le prévoit la circulaire d'avril 2006 relative aux évaluations environnementales de plans et programmes, l'état initial du PCAET de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA) aborde l'ensemble des thématiques relatives à la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les ressources en eau, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages...

Ces thématiques sont développées non selon une recherche d'exhaustivité, mais selon un principe de démonstration et de pertinence, en recadrant son contenu analytique au regard des influences potentielles que le projet aura sur son environnement, du fait de ses champs d'interventions réglementaires.

L'état initial de l'environnement est la première pierre de l'évaluation environnementale stratégique. Son analyse permet de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au territoire du PCAET, structurant le projet.

À travers les tendances passées et les historiques analysés, le devenir du territoire en l'absence de PCAET est synthétisé en un scénario au fil de l'eau détaillé en grilles atouts/faiblesses et perspectives. Cette évolution tendancielle sert, également, à identifier et qualifier les incidences prévisibles du projet sur le territoire.

L'état initial de l'environnement sera structuré en abordant, en premier lieu, les thématiques du milieu physique, puis celles des milieux naturel et humain et enfin les enjeux environnementaux.

**Au-delà de sa fonction de diagnostic environnemental d'un territoire, l'état initial de l'environnement sert avant tout à identifier les enjeux environnementaux que le projet devra considérer dans la mesure de ses compétences.**

## 1.2 > Selon une méthode d'élaboration itérative

---

Dans le cadre du PCAET les thématiques environnementales les plus susceptibles d'être impactées par la mise en œuvre du projet sont :

- ✓ La transition énergétique
- ✓ L'atténuation du changement climatique : émissions de GES et résilience du territoire
- ✓ La préservation des milieux naturels
- ✓ La prise en compte des risques naturels

L'état initial de l'environnement du territoire s'est appuyé sur une version de travail établie pour la révision du SCoT en 2018 puis mis à jour en 2024 pour le PCAET avec les données actualisées.

L'état initial de l'environnement a été mené au plus fin des données existantes, que ce soit dans les bases de données ou dans les documents faisant référence sur le territoire. Il a été soumis aux services techniques de la CASA qui ont contribué dans leurs domaines respectifs à la complétude et la cohérence des informations.

## 2 > CONTEXTE GEOPHYSIQUE DU TERRITOIRE

La communauté d'agglomération Sophia Antipolis (CASA) est une communauté d'agglomération française, située dans le département des Alpes-Maritimes. Elle regroupe vingt-quatre communes et compte 181 750 habitants en 2020.

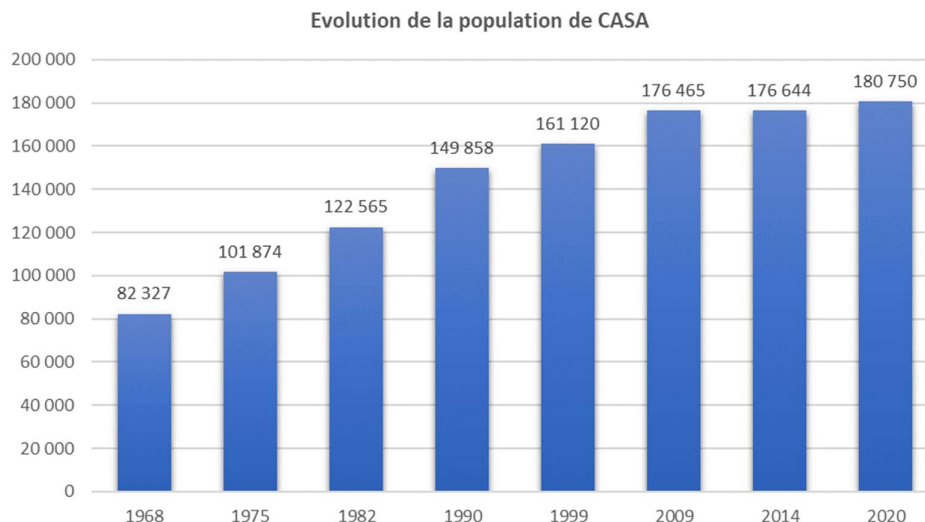
On peut distinguer le territoire en trois secteurs :

- ✓ Le Littoral où s'applique la loi Littoral (Antibes, Vallauris et Villeneuve- Loubet)
- ✓ Le Moyen-Pays intégrant une zone de montagne (le Bar/Loup et Tourrettes/Loup, en frange sud de la loi Montagne)
- ✓ Le Haut-Pays sujet à la loi Montagne (Bézaudun-les-Alpes, Bouyon, Caussols, Cipières, Conségudes, Courmes, Coursegoules, Gourdon, Gréolières, Les Ferres et La Roque-en-Provence, et Le Bar-sur-Loup et Tourrettes-sur-Loup)

### 2.1 > Contexte administratif

#### 2.1.1 > Évolution démographique de la CASA

En 2020, la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA) compte 180 750 habitants. En l'espace de 50 ans, la population de la CASA a plus que doublé. La croissance démographique a été soutenue jusqu'en 2009, puis a globalement ralenti, enregistrant une légère baisse en 2014 (taux de croissance annuel moyen de -0.23% entre 2009 et 2014), avant de retrouver une dynamique ascendante entre 2014 et 2020 avec un taux de croissance annuel moyen de + 0.06%.

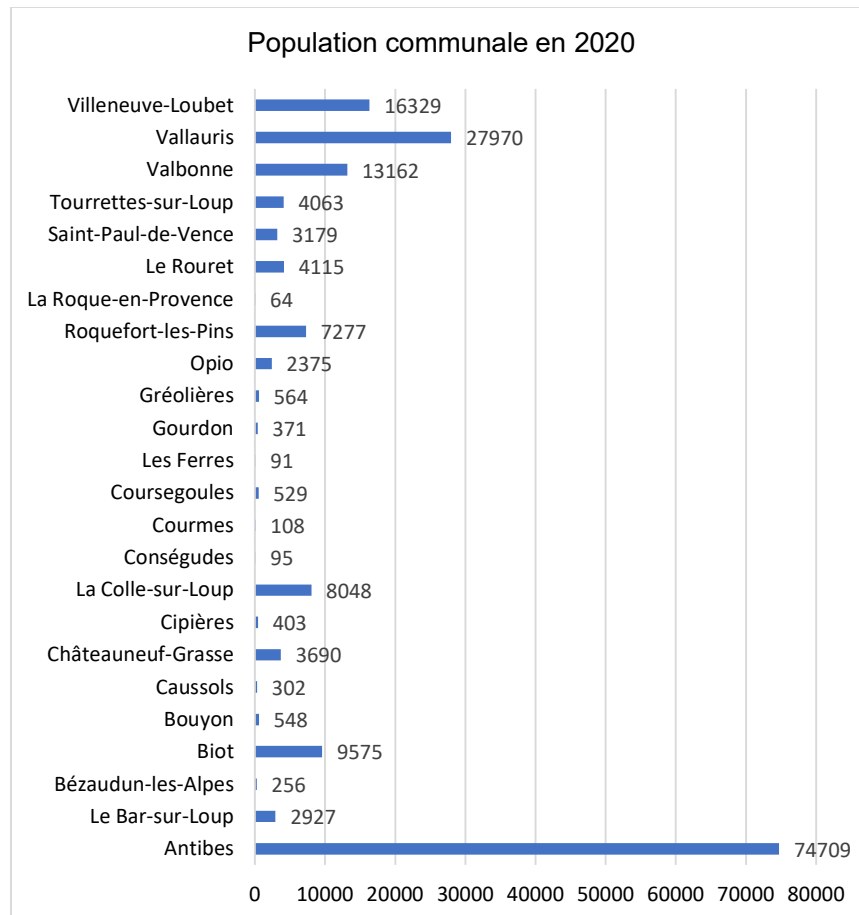


La population de la CASA est majoritairement concentrée au sud de l'agglomération, sur les communes du Littoral et du Moyen Pays. A contrario, les communes du Haut Pays sont les moins peuplées et comptent toutes moins de 1 000 habitants.

Entre 2014 et 2020, si on constate de nouveau une légère progression de la population avec un taux de croissance annuel moyen de +0.06%, il existe d'importantes disparités entre les communes de la CASA :

- Antibes, commune centre de la CASA comptant 74 709 habitants, connaît depuis 2020 un regain de population, ce qui a un impact sur la croissance démographique à l'échelle intercommunale.

- 10 autres communes connaissent une baisse significative de leur population entre 2014 et 2020, avec un taux de croissance annuel moyen compris entre -0.54% et -3,24% : Biot, Saint Paul-de-Vence, Le Bar-sur-Loup, Gourdon, Gréolières, La Roque en Provence, Courmes, Les Ferres et Conségudes.
- 3 communes connaissent une croissance démographique mesurée, inférieure à +0.5% / an entre 2014 et 2020 : La Colle-sur-Loup, Le Rouret, Tourrettes-sur-Loup.
- 4 communes connaissent un taux de croissance annuel moyen de leur population compris entre 0.5 et 1.1% / an : Cipières, Valbonne, Bézau-dun-les-Alpes et Coursegoules
- 7 communes connaissent une dynamique de croissance très soutenue, supérieure à 1% / an, témoignant d'une forte attractivité : Opio, Vallauris, Villeneuve-Loubet, Roquefort-les-Pins, Châteauneuf, Caussols et Bouyon.

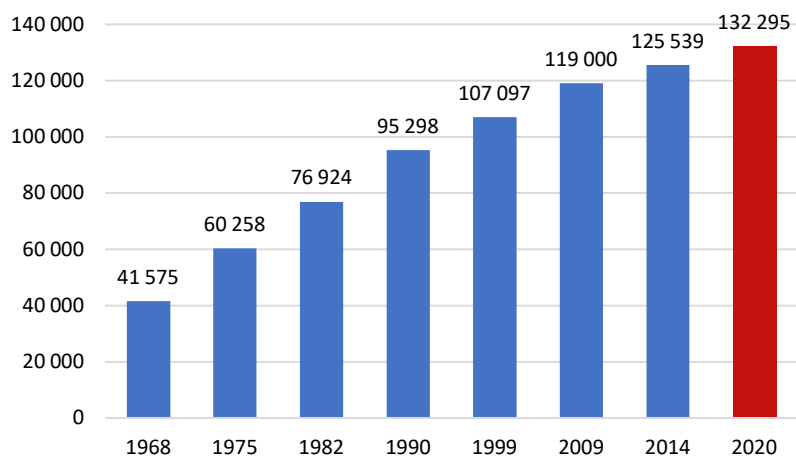


## 2.1.2 > Caractéristiques des logements

[SOURCE : INSEE, RP 2020](#)

À l'échelle de la CA Sophia Antipolis, le nombre de logements a augmenté de façon continue depuis 1968. L'rythme de croissance a été particulièrement soutenu entre 1968 et 1990. À partir des années 90, le rythme a ensuite ralenti, avec une stabilisation à environ +1%/an. En 2020, le territoire compte 132 295 logements, tous types de logements confondus.

## Évolution du nombre de logements



En 2020, les communes d'Antibes, Vallauris et Villeneuve-Loubet sont celles qui accueillent le plus grand nombre de logements, et concentrent ainsi plus de 70 % du parc de logements de la CASA.

À l'image de la densité de population du territoire, la répartition des logements est très sectorisée. En effet, les communes littorales possèdent le plus grand parc de logement, viennent ensuite les communes à proximité directe de Sophia Antipolis ainsi que celles situées dans le moyen-pays, enfin les communes situées dans le Haut Pays qui possèdent les plus petits parcs de logements.

Le parc de logement de la CASA est majoritairement composé de résidences principales : 64,3% en 2020.

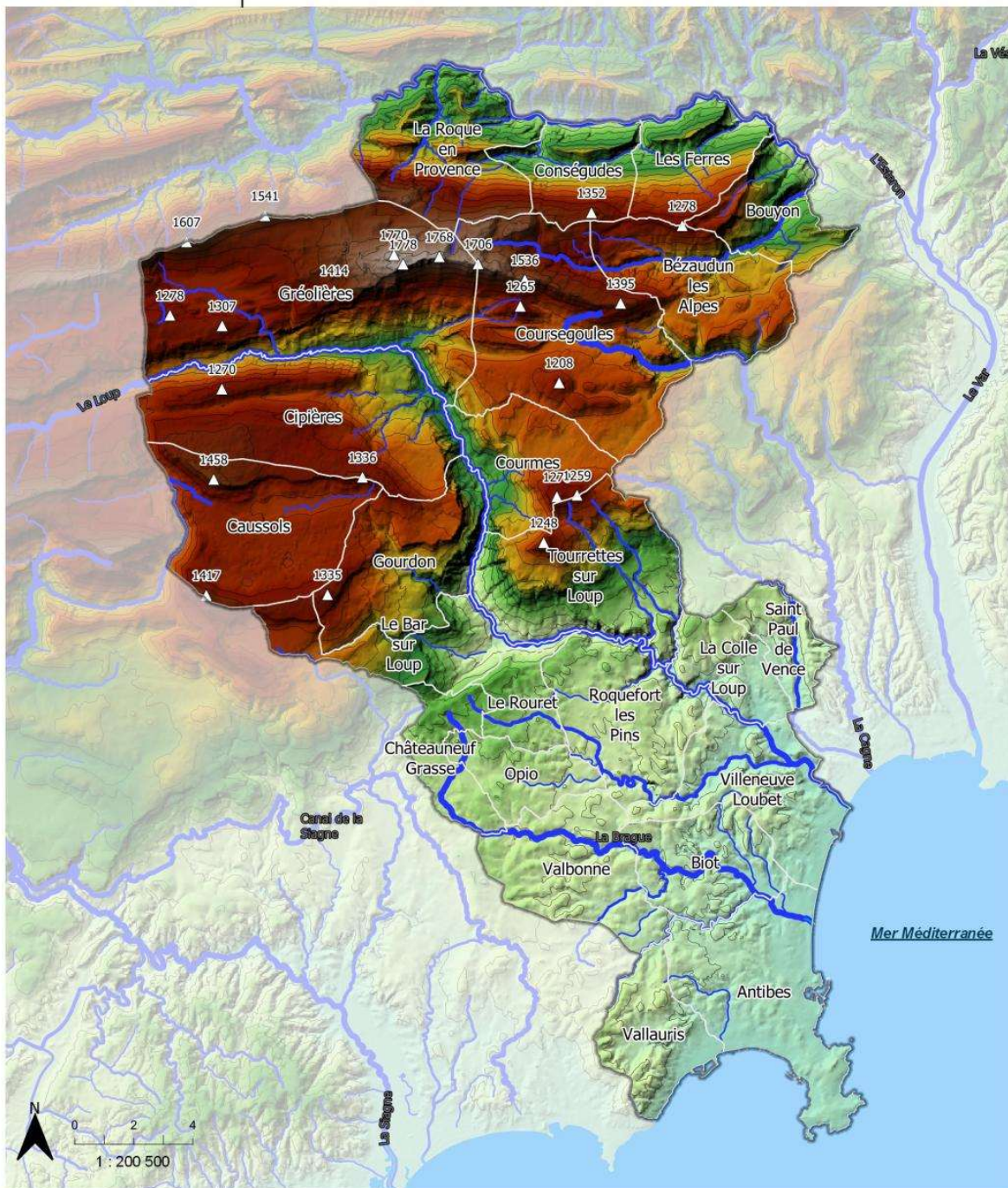
La part de résidences secondaires (29,7% en 2020) est plus importante que la moyenne constatée à l'échelle du département. Les résidences secondaires, dans les communes du Haut Pays, représentent 30,2% du parc de logements, part qui a tendance à progresser. Le même ordre de grandeur est visible dans les communes Littorales (31,2% en 2020).

Les logements vacants représentent une part relativement faible (6% en 2020), parmi les plus basses à l'échelle des Alpes-Maritimes.

## 2.2 > Le relief et la géologie

### 2.2.1 > Une pluralité de reliefs

Le territoire étendu de la mer à la montagne sur presque 500 km<sup>2</sup> entre zéro et près de 1 800 m d'altitude (sommet du Cheiron) présente une pluralité de reliefs. Leurs formes sont très variées : plaines littorales (embouchure de la Brague), fonds de vallée (la Brague vers Châteauneuf-Opio, le Loup vers Villeneuve-Loubet), collines aux pentes souvent sculptées en terrasses, marches et falaises (chaîne des Barres et des Baous), gorges (du Loup), causses et plateaux (Caussols, Calern, plateaux de Saint-Barnabé, de Calern, de Cavillone, de la Malle), monts et profondes vallées en montagne. Le territoire étendu de la mer à la montagne sur presque 500 km<sup>2</sup> entre zéro et près de 1 800 m d'altitude (sommet du Cheiron) présente une pluralité de reliefs. Leurs formes sont très variées : plaines littorales (embouchure de la Brague), fonds de vallée (la Brague vers Châteauneuf-Opio, le Loup vers Villeneuve-Loubet), collines aux pentes souvent sculptées en terrasses, marches et falaises (chaîne des Barres et des Baous), gorges (du Loup), causses et plateaux (Caussols, Calern, plateaux de Saint-Barnabé, de Calern, de Cavillone, de la Malle), monts et profondes vallées en montagne.



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : BD ALTI, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

— Cours d'eau

△ Points culminants

**Altimétrie (en mètres)**

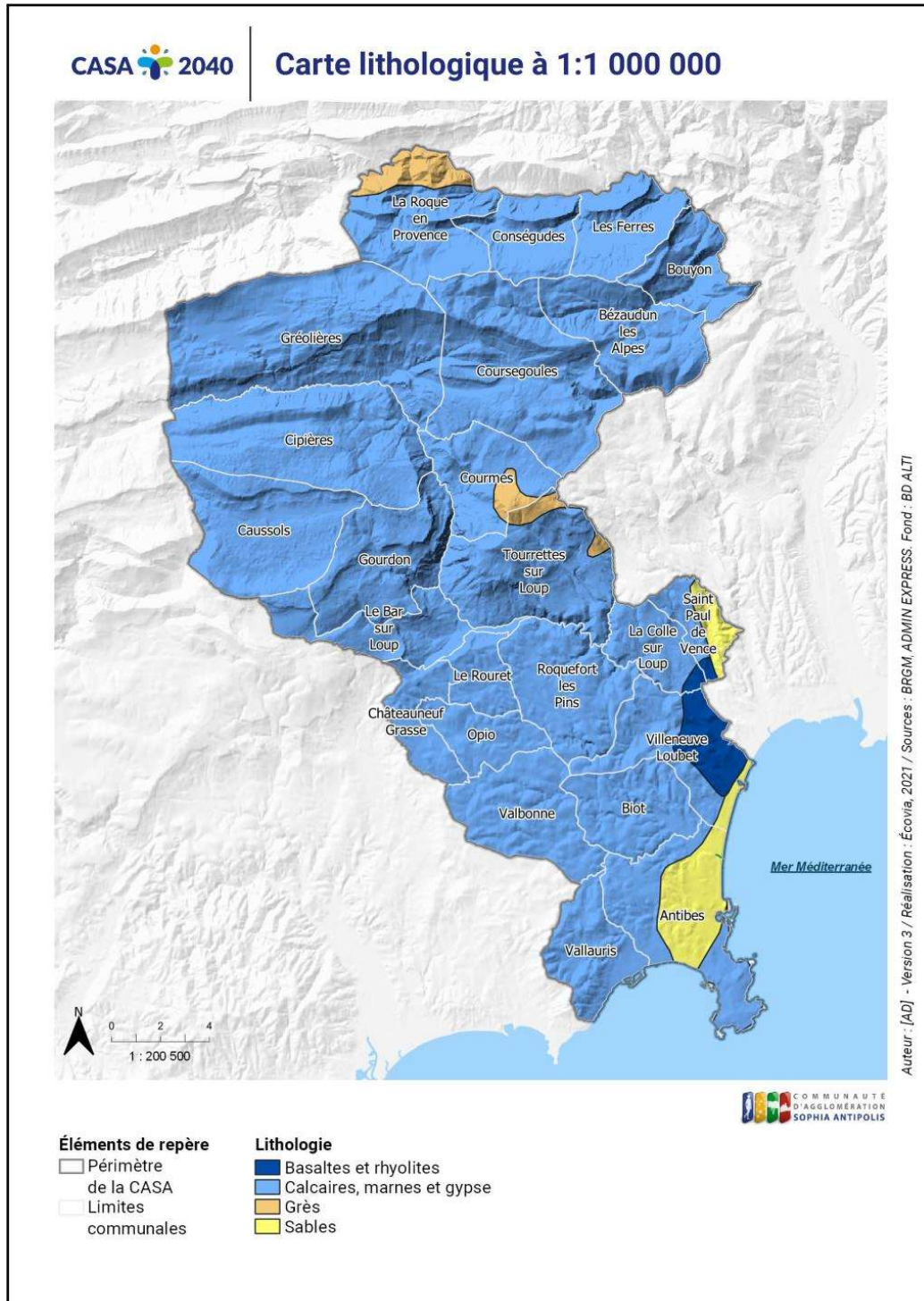
- 200
- 400

- 600
- 800
- 1000
- 1200
- 1400
- 1600
- 1800
- 2000



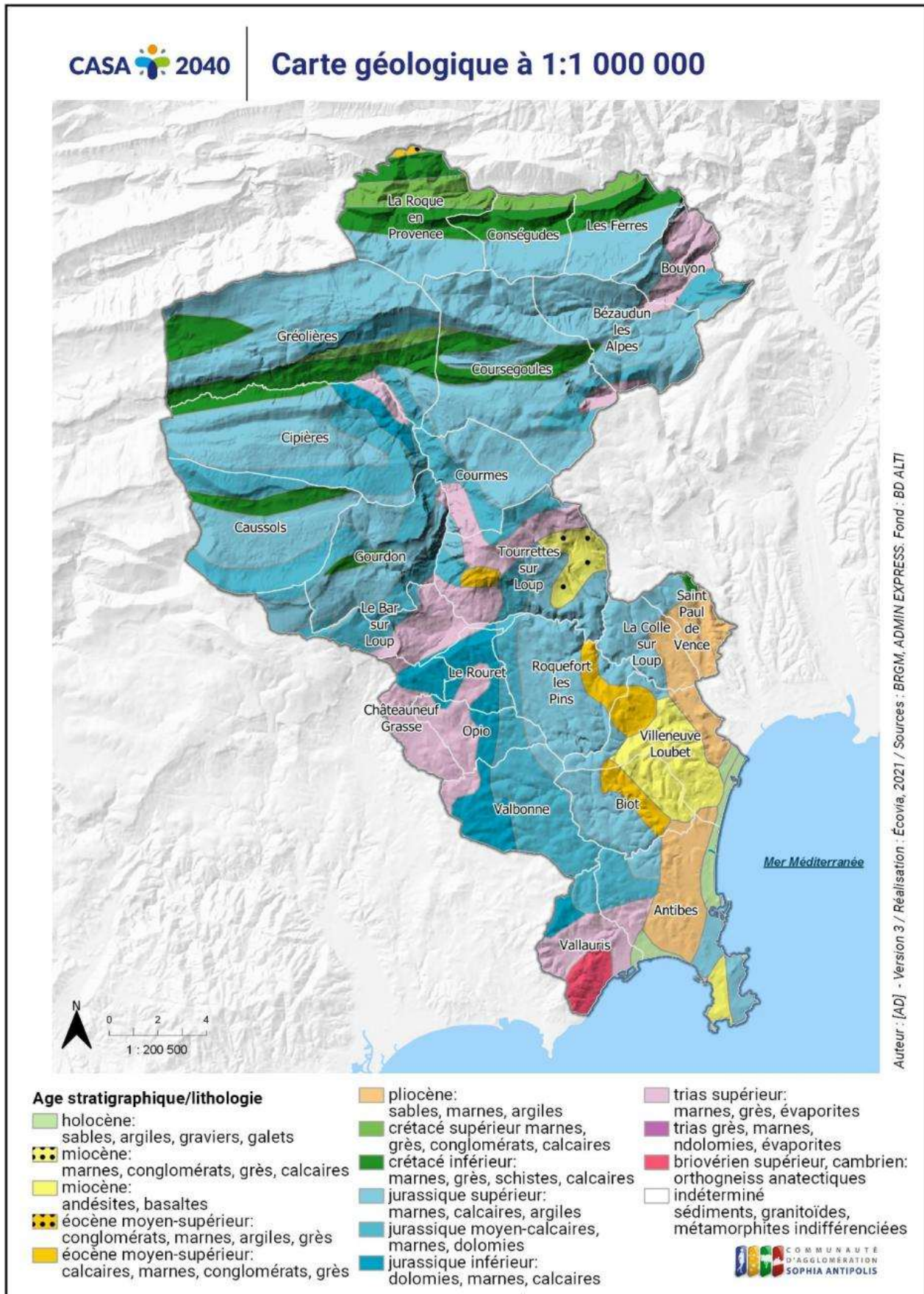
## 2.2.2 > Une géologie essentiellement calcaire

On retrouve essentiellement quatre grands types de roche qui se sont constitués au cours des différentes ères géologiques : les calcaires, marnes et gypses dominent. On retrouve des secteurs de sables et de grès ainsi que quelques basaltes et rhyolites vers le littoral.



Le littoral présente une spécificité géologique due au massif volcanique du tertiaire à l'origine d'exploitation ancienne de la cinérite, une roche réfractaire utilisée pour les fours à pain, ou encore pour les pavés de Biot. On retrouve une grande diversité de roches avec des calcaires, des grès calcaires, des sables et marnes du miocène, des argiles bleues et du poudingue au niveau des reliefs côtiers ainsi que du gneiss. Les rivières et cours d'eau y ont charrié des alluvions. En remontant dans le moyen pays, la géologie combine sur un massif karstique des secteurs d'argiles rouges, de gypse ainsi que du calcaire dolomitique de la période du trias.

Dans le Haut-Pays, les calcaires et marnes du jurassique dominant. Ce secteur présente une richesse géologique liée à la présence de calcaires du crétacé.



## 2.3 > Le contexte hydrographique

---

### 2.3.1 > Deux principaux bassins versants : le Loup et la Brague

Le territoire de la CASA croise cinq bassins versants différents. Cette configuration souligne le poids de la responsabilité de l'intercommunalité dans la gestion des pressions environnementales sur les cours d'eau et les bassins versants<sup>1</sup> du territoire :

- ✓ **bassin du Loup** dont 87 % se situent sur le territoire. Fortement karstique, ce bassin débute à 1200 m d'altitude et est influencé par de nombreux pompages dans la nappe phréatique au niveau de Villeneuve. Il comporte le Loup amont, le Loup aval, le riu de Gourdon, la rivière la Ganière, la rivière le Peyron, le ruisseau des Escures, le vallon de Mardaric, le vallon du Clarel.
- ✓ **bassin de la Brague** dont 78 % se situent sur le territoire. Ce petit fleuve côtier caractérisé par des crues violentes et des étiages sévères en été est influencé par des pompages dans la nappe. La brague présente un faible soutien d'étiage naturel.
- ✓ **bassin de la Cagne** prend sa source à Coursegoules et intègre Saint-Paul-de-Vence. Les lits de la Cagne et de son affluent, le Malvan, montrent de forts dénivelés qui provoquent des réactions violentes, mais brèves après chaque orage. On assiste à de nombreux dégâts liés aux inondations sur ce bassin versant.
- ✓ **bassin de l'Estéron** comprend les communes nord de la CASA où le cours d'eau longe les limites communales. L'Estéron est le second affluent du Var par son bassin versant, après la Tinée, mais sans doute le premier en débit compte tenu de l'importance de ses crues. Il présente un cadre naturel de rivière sauvage, plutôt préservé des pollutions dues aux activités anthropiques.
- ✓ **bassin de la Siagne** présente une importance toute relative pour le territoire, seules la commune de Caussols et une partie de Le-Bar-sur-Loup sont comprises dans le bassin versant. Les débits enregistrés de la Siagne sont fortement influencés par les lâchers du barrage de Saint-Cassien et les turbinages qui s'en suivent. Ils peuvent atteindre 20 m<sup>3</sup>/s et se produire plusieurs fois par jour.

Tous les cours d'eau du territoire présentent un régime hydrologique méditerranéen et sont alimentés par différents affluents : La Bouillide, La Valmasque, Vallon des Combes, Vallon des Horts, Le Mardaric, Gironde (hors CASA), Le Malvan, La Lubiane, La Siagnole, La Frayère, La Mourachonne (hors CASA). Au total, dix-neuf cours d'eau circulent sur le territoire dont la plupart sont de très petits cours d'eau (seize).

Le bassin versant du Loup constitue une des zones suivies dans le cadre du Plan Sécheresse, aux côtés de celui de la Cagne. Un plan de gestion de la ressource en eau Loup/Cagne (PGRE) a été établi en 2021 (voir partie Ressources en eau).

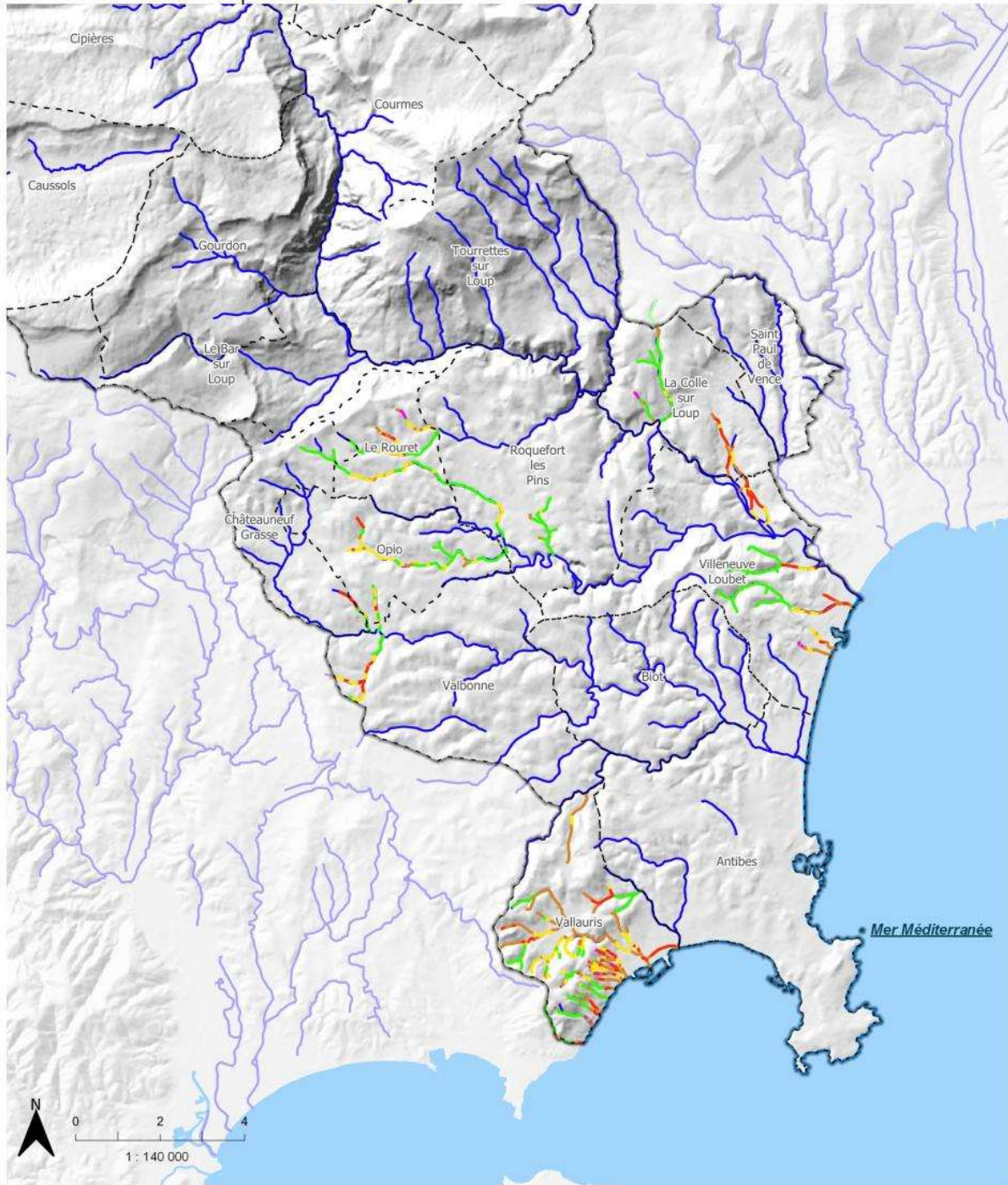
Le diagnostic du prochain Schéma de gestion des écoulements pluviaux de la Brague a été présenté en septembre 2021 et propose différentes pistes d'action, dont un zonage d'infiltration et des prémices de réglementations complémentaires au PPRI révisé.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la GEMAPI, un inventaire des cours d'eau temporaires et des zones humides a été mené sur certains secteurs du territoire.

---

<sup>1</sup> Les limites des bassins versants issues de l'Agence de l'Eau peuvent varier en fonction des études hydrogéologiques locales qui viendraient les préciser.

# Inventaire des cours d'eau temporaires (carte zoomée)



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : La CASA, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

### Éléments de repère

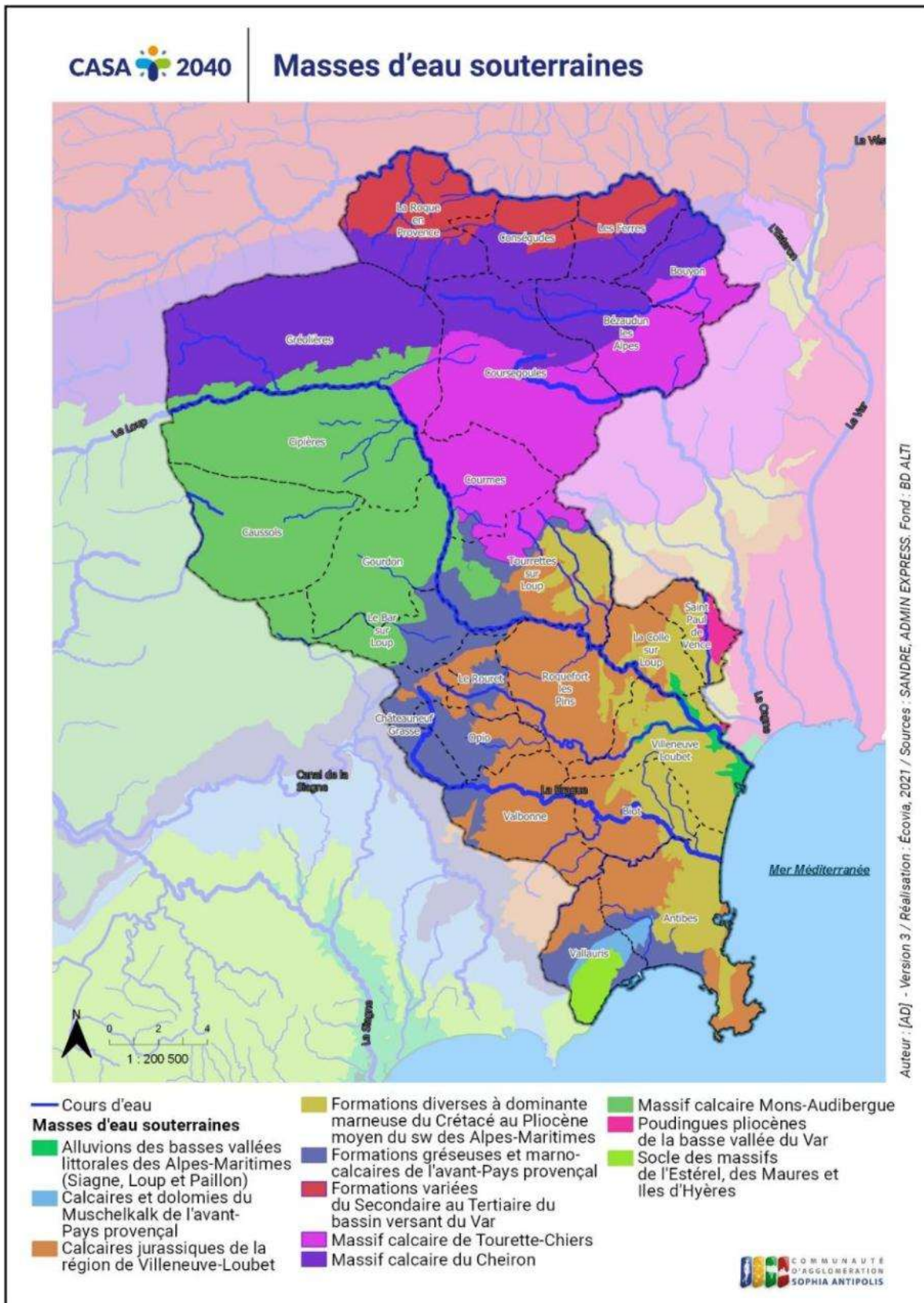
- Périmètre de la CASA
- Limites communales

### Degré de naturalité

- Forte naturalité
- Naturalité limitée
- Cours artificiels ou très dégradés
- Cours d'eau enterrés
- Aucun accès

**Onze masses d'eau souterraine** sont identifiées sur le territoire, dont la plupart sont à dominante sédimentaire. Le milieu karstique ou fissuré est à l'origine de leur création.

L'hydrogéologie a une forte influence sur le fonctionnement hydrologique pouvant provoquer des débordements et des risques de pollution des cours d'eau : le massif karstique se remplit et se vidange rapidement et présente, de fait, une vulnérabilité particulière aux risques de pollution. Pour un état des masses d'eau du territoire, se reporter au chapitre « Ressources en eau ».



## 2.4 > Les grandes caractéristiques du climat et leurs évolutions

Le climat de la Côte d'Azur présente des gradients climatologiques extrêmement importants au sein du département qui s'explique principalement par un relief contrasté et la proximité de la mer.

### 2.4.1 > Le climat sur le territoire

SOURCE : EIE REVISE 2018, DIAGNOSTIC DU PCAET

En raison de sa configuration géographique et topographique, le territoire présente des conditions climatiques très marquées entre la partie nord (référence Gréolières) et la partie sud (référence Antibes/Nice). Ce système microclimatique est conditionné par la présence conjointe de la mer et de la montagne, le relief compartimenté, des petites dépressions locales et surtout la dépendance à un système dépressionnaire de faible ampleur (la dépression du golfe de Gênes). Le reste du territoire présente des tendances plus ou moins marquées des caractéristiques de l'une ou l'autre de ces deux zones en fonction du lieu : altitude, proximité de la mer, exposition...

La bande littorale est de caractère typiquement méditerranéen avec des températures douces l'hiver et chaudes l'été et une sécheresse marquée. La présence de la mer tempère toutefois les fortes chaleurs, au contraire de l'arrière-pays montagneux en zone climatique méditerranéenne à influence montagnarde où les températures peuvent être les plus élevées du territoire (Pont du Loup, La Colle sur Loup, Biot, Roquefort-les-Pins...).

Le territoire jouit ainsi d'un climat tempéré chaud avec été sec et tempéré, marqué par d'importantes amplitudes thermiques saisonnières et des précipitations irrégulières tout au long de l'année (cf. diagramme ombrothermique) :

- ✓ températures douces en moyenne annuelle avec des étés chauds et des hivers relativement doux ;
- ✓ précipitations représentant près de 780 mm en moyenne annuelle (1981-2010) avec une répartition saisonnière très marquée.

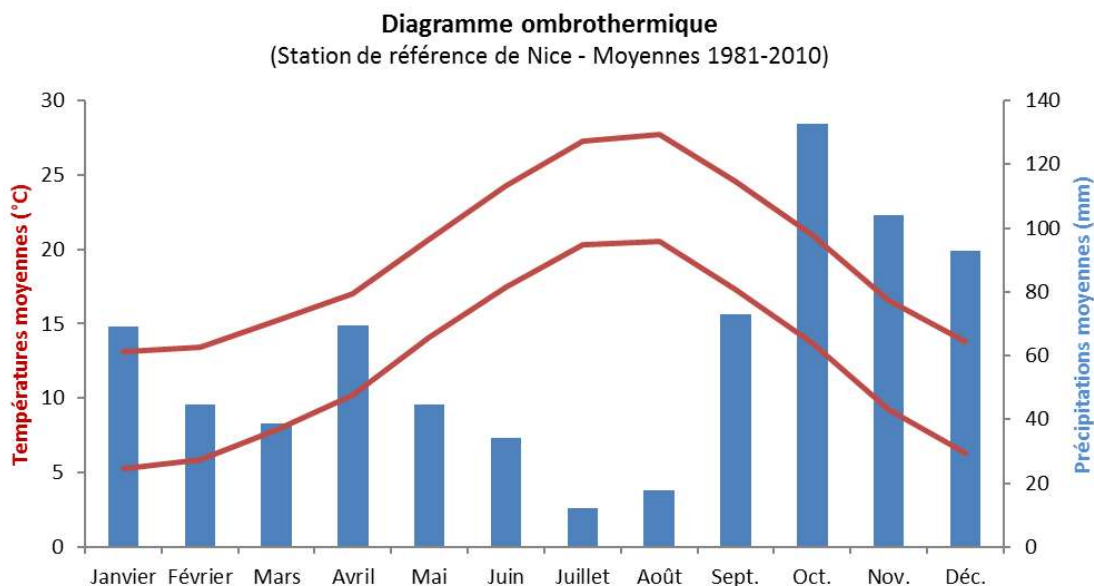


Figure 1 : Diagramme ombrothermique - (Source : Diagnostic du PCAET 2021)

En lien avec les précipitations peu abondantes en été et l'ensoleillement (augmentation des températures), le territoire est régulièrement confronté à des épisodes de sécheresses. Et de plus en plus fréquemment ces dernières années.

- ✓ sécheresse hydrologique : baisse du débit des cours d'eau et du niveau des nappes. Elle résulte d'une réduction des cumuls de précipitations en automne et en hiver, lorsque les nappes se rechargent en eau, le plus souvent sur plusieurs années consécutives ;
- ✓ sécheresse ou édaphique : déficit de la réserve en eau des sols ;

#### 2.4.1.1 > Les températures

On note un écart de température de quelques degrés entre la zone littorale au climat chaud et tempéré et la zone montagnarde au climat tempéré chaud avec été sec et chaud. En moyenne annuelle, la région d'Antibes affiche une température de 14,7 °C alors que sur le secteur de Gréolières elle est de l'ordre de 10,8 °C.

L'amplitude thermique (entre la température la plus basse et la plus élevée de l'année) varie selon le gradient latitudinal : respectivement de 7,2 °C pour la zone littorale contre 15,6 °C pour les Préalpes d'Azur au niveau de Gréolières.

Le littoral bénéficie d'un fort ensoleillement tout au long de l'année avec en moyenne 2 700 heures d'ensoleillement par an (environ 112 jours). La période estivale est particulièrement privilégiée avec plus de 300 heures de soleil pendant les trois mois d'été.

Le graphique ci-dessous permet de visualiser l'écart des températures moyennes annuelles à la référence 1991-1990 attachée à la station de Nice.

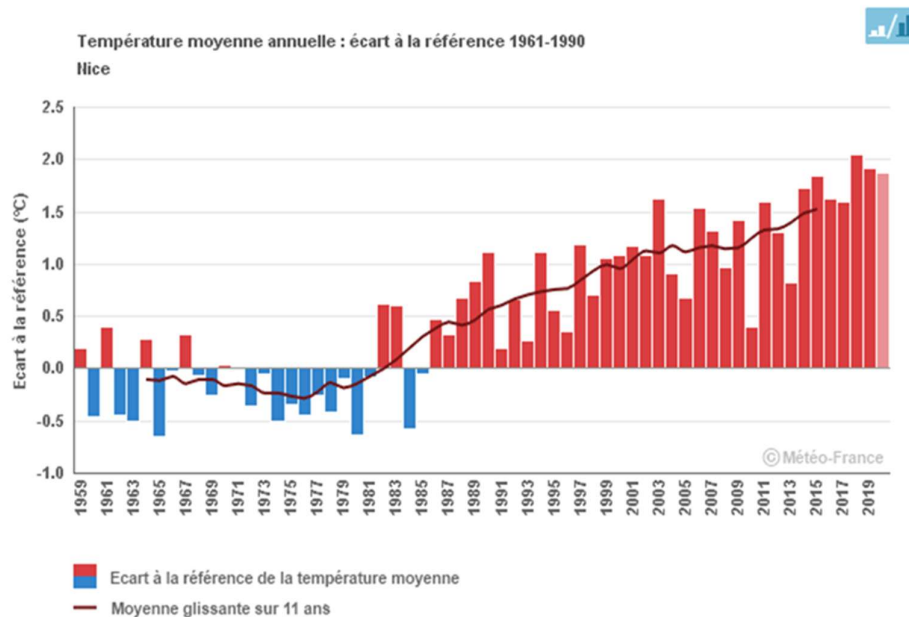


Figure 2 : Écart des températures moyennes annuelles à la référence 1961-1990 attachée à la station de Nice

Depuis 1960, l'écart des températures moyennes annuelles à la référence 1961-1990 attachée à la station de Nice est de l'ordre de +1,8°C.

#### 2.4.1.2 > Les précipitations

Autre trait typique méditerranéen, les pluies se répartissent essentiellement à l'automne et au printemps. Elles restent en moyenne relativement abondantes malgré leur répartition saisonnière inégale.

La hauteur des précipitations est sensiblement la même sur Antibes et Gréolières (environ 847 mm/an de pluie). Leur répartition est cependant un peu différente dans l'année, un peu moins marquée sur le secteur montagneux.

Au-delà des cumuls moyens, le territoire est ponctuellement soumis à des épisodes de fortes pluies. Elles peuvent être violentes, en particulier en automne où le phénomène orageux est très présent (le département des Alpes-Maritimes est le plus orageux de France avec en moyenne 70 à 110 jours d'orage par an) et à l'origine de phénomènes d'inondation (voir partie Risques naturels).

Le territoire connaît des périodes de neige plus ou moins abondante en fonction de l'altitude (comme pour les jours de gel), ce qui a permis le développement de la station de ski de Gréolières-les-Neige à 1 400 m d'altitude.

### 2.4.1.3 > Les vents

Globalement, la Côte d'Azur reste bien abritée du mistral. Les vents dominants sont de secteur nord/nord-ouest. Leur vitesse est majoritairement faible, inférieure à 4,5 m/s (environ 15 km/h). Les vents forts, peu nombreux, sont exclusivement de plein est ou dans une moindre mesure de l'ouest. Le littoral bénéficie au cours des trois mois d'été de l'alternance des brises de mer et de terre atténuant la chaleur estivale.

## 2.4.2 > L'évolution du climat

### SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET 2021

Comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une poursuite de la hausse des températures. L'impact est variable selon les scénarios d'émission de gaz à effet de serre (GES) considérés. Les deux scénarios considérés sont le RCP 8,5 « *laisser faire* » et RCP 4.5 scénario « *médian* ».

*Les scénarios RCP (Representative Concentration Pathways) sont des trajectoires d'évolution des concentrations de gaz à effet de serre établies pour évaluer les impacts du changement climatique. Le RCP 8.5, souvent qualifié de scénario "laisser faire", est le scénario le plus pessimiste. Il prévoit une augmentation continue des émissions de gaz à effet de serre sans mesures d'atténuation, menant à une concentration de CO<sub>2</sub> de 936 ppm (parties par million) d'ici 2100. Cela entraînerait une hausse de la température mondiale de plus de 4°C par rapport à l'ère préindustrielle, avec des impacts majeurs sur les écosystèmes et les sociétés humaines.*

*Le RCP 4.5 est un scénario "médian", dans lequel des efforts modérés de réduction des émissions sont réalisés. Ce scénario limite la concentration de CO<sub>2</sub> à environ 650 ppm en 2100, conduisant à une hausse de la température globale d'environ 2,5°C par rapport aux niveaux préindustriels. Ce scénario suppose que des politiques de stabilisation climatique sont mises en place pour limiter les dégâts, bien qu'ils ne soient pas entièrement évités.*

### 2.4.2.1 > Les températures

Sur la période 2020 – 2100, on prévoit une augmentation des températures moyennes annuelles allant de 0,2 °C à 0,3°C par décennie. À l'échelle saisonnière, l'augmentation serait plus importante pour les températures maximales de l'été, ainsi que pour les minimales de l'hiver.

Les augmentations de température, par rapport à la normale de fin du 20e siècle, atteindraient :

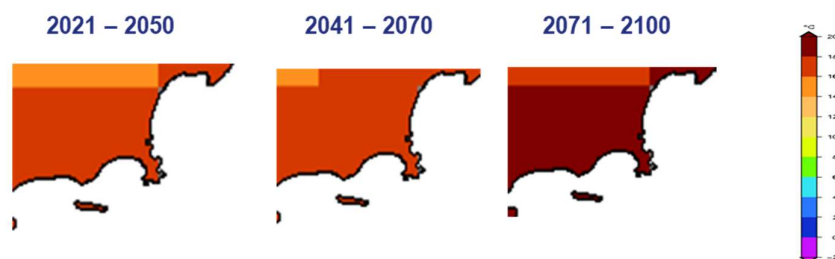
- ✓ Pour le scénario « *laisser faire* » d'émission de GES, de 4°C en moyenne, la fourchette haute pouvant atteindre les 5 à 6 °C.
- ✓ Pour le scénario « *médian* » d'émission de GES de 2 °C en moyenne avec une fourchette haute entre 3 et 4 °C.

En cohérence avec l'augmentation prévue pour les températures, le nombre de journées très chaudes, avec des températures maximales supérieures à 30 °C, serait en hausse au cours du 21e siècle. À titre d'exemple, en fin de siècle, il double quasiment à Fréjus, passant de 25 jours environ à plus de 50 (scénario « *médian* »), et dépasse 90 jours en moyenne pour le scénario « *laisser faire* ». On constate une augmentation importante des nuits tropicales (température supérieure à 20 °C) et une baisse sensible du nombre de jours de gel, avec une disparition des gelées en bord de mer quel que soit le scénario.

*Tableau 1 : Évolution projetée du nombre de nuits tropicales et de jours de gel - station de Nice (source : Diagnostic du PCAET 2021)*

Nombre annuel	Aujourd'hui	RCP 4,5 autour de 2085	RCP 8,5 autour de 2085
Nuits tropicales (minimales >20°C)	40	75	125
Jours de gel (minimales <0°C)	2	0	0

L'illustration suivante montre l'évolution des **températures moyennes annuelles** selon le Scénario RCP 8,5 (sans politique climatique) dans le secteur de la CASA.



- **Scénario médian (RCP 4,5) : + 0,2 ° C par décennie**
- **Scénario sans politique climatique (RCP 8,5) : + 0,3 ° C par décennie**

Figure 3 : Températures moyennes annuelles - Scénario RCP 8,5 sans politique climatique (Source : DRIAS, Météo France)

Ainsi, sur le territoire de la CASA, la température moyenne annuelle évoluerait de +0,3°C par décennie pour le scénario sans politique climatique (+0,2°C pour le scénario médian (RCP 4,5)).

#### 2.4.2.2 > Les précipitations

Concernant les précipitations annuelles, une petite tendance à la baisse se devine pour le scénario « laisser faire », tandis que cette tendance s'inverse en fin de siècle dans le scénario « médian ». En automne, la baisse est plus incertaine avec une dispersion plus importante des deux modèles.

Tableau 2 : Rapport entre le cumul des précipitations et la normale de référence 1976-2005 pour deux périodes (année et automne) - station Nice (Source : diagnostic du PCAET 2021)

Rapport à la référence en %				
Période	RCP 4,5 autour de 2050	RCP 8,5 autour de 2050	RCP 4,5 autour de 2085	RCP 8,5 autour de 2085
Année	68 / 94 / 136 mm	64 / 96 / 143 mm	64 / 100 / 150 mm	58 / 90 / 132 mm
Automne	40 / 84 / 147 mm	35 / 88 / 181 mm	43 / 84 / 164 mm	24 / 82 / 170 mm

**Légende :**

**Médiane**

Borne inférieure de l'intervalle contenant 80 % des résultats des modèles

Borne supérieure de l'intervalle contenant 80 % des résultats des modèles

Que ce soit pour l'année ou l'automne, le signal demeure fragile, car l'amplitude des résultats est très étendue, allant jusqu'à deux fois la normale. Cette dispersion s'explique en partie par des divergences entre les modèles de projection climatique, mais également et surtout par la forte variabilité interannuelle des cumuls de précipitation.

#### 2.4.2.3 > Sécheresse

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, on doit s'attendre à une sécheresse accrue des sols. La situation moyenne attendue dans le dernier quart du 21e siècle (en violet) approcherait les records de sécheresse observés jusqu'à présent (en marron).

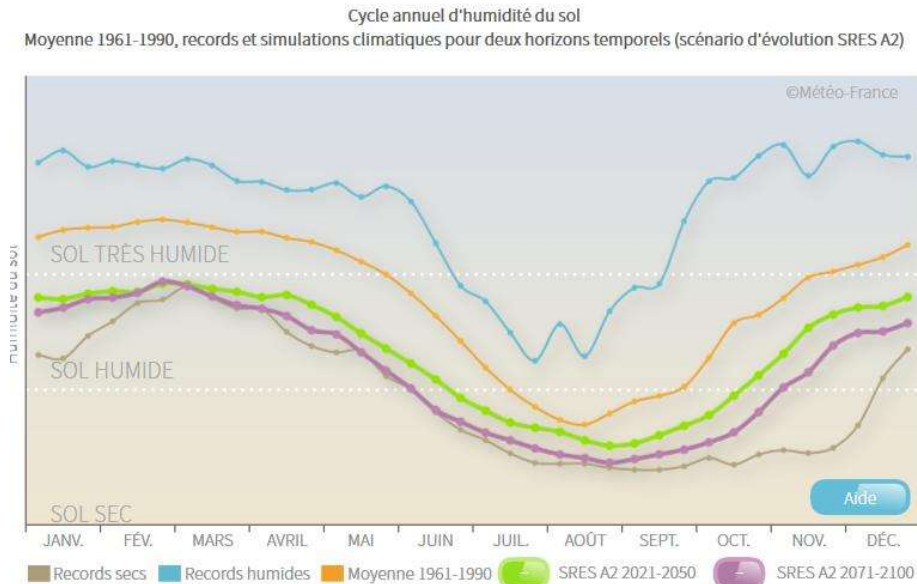


Figure 4 : Évolution attendue du cycle annuel d'humidité des sols en région Provence-Alpes-Côte d'Azur au XXI<sup>ème</sup> siècle (source : diagnostic du PCAET 2021).

## 2.4.3 > Conséquences sanitaires et environnementales du changement climatique

SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET 2021

### 2.4.3.1 > Augmentation de la vulnérabilité sanitaire

L'intensification et la récurrence des vagues de chaleur estivales vont engendrer une dégradation significative du confort thermique, en particulier dans les espaces publics et les habitations :

- **Espaces publics** : Les zones urbaines denses sont particulièrement vulnérables à l'aggravation du phénomène d'îlot de chaleur urbain, rendant les conditions de vie plus difficiles, notamment pour les populations fragiles.
- **Logements** : Les habitations, en particulier les maisons individuelles (33 % des habitations en 2017 dans la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis), sont plus sensibles aux variations thermiques et présentent un risque accru de surchauffe.

En plus du confort thermique, le changement climatique risque d'aggraver la vulnérabilité sanitaire des populations du territoire, en raison de plusieurs facteurs :

- **Vieillesse démographique** : La population de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis est vieillissante, avec un indice de vieillissement (rapport entre la population de 65 ans ou plus et celle des moins de 20 ans) estimé à 113 % en 2013, et projeté à 149 % d'ici 2030, puis 178 % en 2050 selon l'INSEE. Les personnes âgées sont particulièrement vulnérables aux épisodes de chaleur intense.
- **Isolement des personnes sensibles** : 47,1 % des personnes de 80 ans ou plus vivent seules, augmentant leur vulnérabilité en cas de crise sanitaire. Dans les zones rurales et les communes du Moyen et Haut-Pays, l'accès aux soins et aux services d'aide à domicile est plus limité. Ces zones sont davantage orientées vers l'hôpital de Grasse, ce qui complique la prise en charge rapide en cas de besoin.
- **Propagation de maladies vectorielles** : L'augmentation des températures moyennes favorise l'élargissement de l'aire de répartition des vecteurs de maladies comme le moustique tigre et les tiques, ce qui pourrait entraîner l'apparition de nouvelles pathologies sur le territoire (dengue, chikungunya, maladie de Lyme, etc.).

Par ailleurs, le réchauffement climatique contribue à une augmentation des concentrations de pollens dans l'air en raison d'une pollinisation plus précoce et prolongée. Les allergies (rhinite saisonnière, crises d'asthme) pourraient s'intensifier. La région est également concernée par la prolifération de l'ambroisie, une plante hautement allergène. On estime qu'en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 420 000 personnes pourraient être allergiques à l'ambroisie, avec des foyers déjà signalés dans le département voisin du Vaucluse.

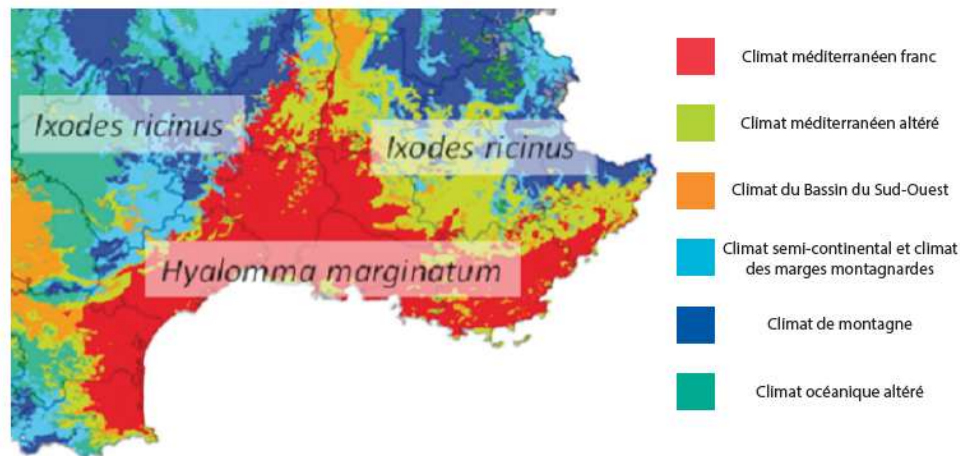


Figure 5 : Zones préférentielles des tiques dans le Sud-Est de la France (Source : Climatik, 2019<sup>2</sup>)

#### 2.4.3.2 > Augmentation de la vulnérabilité environnementale

Le territoire de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis se situe dans la zone « Siagne-Loup-Saint-Cassien-Brague », une zone hydrologique particulièrement sensible aux aléas climatiques. Les récentes périodes de sécheresse ont mis en évidence une tension croissante sur les ressources en eau, avec des répercussions directes sur la faune, la flore et l'activité humaine :

- **Ressources en eau** : Le réservoir de Saint-Cassien et la rivière du Loup subissent des assèchements fréquents. Les sécheresses devraient s'intensifier en fréquence et en durée, affectant la disponibilité de l'eau pour l'agriculture, l'industrie et les besoins domestiques.
- **Risques géologiques** : L'augmentation de l'intensité des sécheresses accroît le phénomène de retrait-gonflement des argiles, un risque particulièrement élevé pour les maisons individuelles, qui représentent un tiers du parc résidentiel de la communauté. Ce phénomène pourrait entraîner des dégradations structurelles et des coûts de réparation importants.
- **Feux de forêt** : La montée des températures et la réduction de l'humidité des sols augmentent le stress hydrique des végétaux, rendant les massifs forestiers plus inflammables. Les feux de forêt, déjà récurrents, pourraient devenir plus fréquents et plus étendus, compromettant la sauvegarde des milieux naturels et augmentant la menace pour les populations rurales.
- **Crues torrentielles** : Le territoire est également exposé aux crues soudaines, en raison de la nature torrentielle des cours d'eau (exemple des crues de 2017 et 2018 sur le Loup et la Brague). L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de précipitations extrêmes accroît le risque de dégâts matériels et humains.

En zone littorale, la montée du niveau de la mer Méditerranée de 0,5 à 1 cm par an a déjà pour conséquence d'accentuer le recul du trait de côte et d'augmenter la vulnérabilité de la façade maritime :

- **Submersions marines** : La hausse du niveau de la mer conduit à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des submersions marines. Les zones basses littorales (ZBL) de la région pourraient faire face à des inondations plus fréquentes, voire à une submersion permanente à long terme.

<sup>2</sup> <http://www.accaf.inra.fr/Actions-et-Projets/Adaptation-et-sante-animale-et-vegetale/CLIMATICK/>

- **Érosion côtière** : L'accélération de l'érosion des côtes menace la stabilité des ouvrages de défense, augmentant les risques d'effondrement et de recul des plages.
- **Intrusion saline** : La pénétration de biseaux salés dans les aquifères d'eau douce pourrait compromettre la qualité des réserves d'eau potable, un enjeu crucial pour les habitants et les activités économiques du territoire.

#### 2.4.3.3 > Altération des écosystèmes

Le réchauffement climatique modifie également les écosystèmes terrestres et marins de la région :

- **Modification des biocénoses marines** : L'élévation des températures des eaux littorales et l'acidification de la mer Méditerranée ont déjà provoqué des mortalités massives de certaines espèces (gorgones, éponges) lors des épisodes de canicule marine de 1999 et 2003. La résilience des écosystèmes marins locaux est mise en péril, menaçant la biodiversité et les activités liées à la pêche.
- **Dégradation des forêts** : Le changement climatique exacerbe la vulnérabilité des forêts du territoire, favorisant la prolifération d'espèces végétales invasives plus résistantes aux variations climatiques que les espèces indigènes. L'augmentation des incendies pourrait entraîner une dégradation durable de la végétation forestière, mettant en danger les espèces sensibles, comme le chêne-liège.
- **Perte de biodiversité** : Les conditions climatiques futures (hausse des températures, sécheresses prolongées) pourraient rendre le territoire moins propice aux espèces actuellement présentes, forçant certaines d'entre elles à migrer ou disparaître.

Face à ces défis, la mise en œuvre de stratégies de prévention (préservation des ressources en eau, lutte contre les feux, gestion des écosystèmes) est essentielle pour renforcer la résilience du territoire de Sophia Antipolis et limiter l'impact de ces changements à long terme.

## 3 > L'OCCUPATION DU SOL ET SON EVOLUTION

---

### 3.1 > Levier du PCAET sur la ressource foncière

---

Le PCAET peut donner un cadre aux PLU en matière de politique foncière pour faciliter le développement des énergies renouvelables, l'usage des mobilités décarbonées et la préservation d'espaces de biodiversité dans la perspective d'atténuer les effets du changement climatique et de favoriser l'adaptation du territoire.

### 3.2 > Rappels réglementaires

---

#### 3.2.1 > Au niveau national

**La loi du 13 décembre 2000** (n° 2000-1208) relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU) prévoit, dans le cadre d'une démarche de développement durable, la réduction de la consommation des espaces non urbanisés et de la périurbanisation, en favorisant la densification raisonnée des espaces déjà urbanisés. Dans cette loi, l'espace est identifié comme une ressource à part entière qu'il convient de préserver.

**La loi Grenelle I du 3 août 2009** prévoit dans son article 7 que le droit de l'urbanisme devra prendre en compte l'objectif de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles, les collectivités territoriales fixant des objectifs chiffrés en la matière après que des indicateurs de consommation d'espace auront été définis.

**La Loi Grenelle 2** portant « engagement national pour l'environnement », promulguée le 12 juillet 2010, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle de l'environnement et notamment ceux concernant la restauration de la biodiversité à travers la mise en place d'une trame verte et bleue et de schémas régionaux de cohérence écologique. En plus de ces mesures, elle a également comme objectifs d'assurer un bon fonctionnement des écosystèmes en protégeant les espèces et les habitats, en rendant l'agriculture durable à travers la maîtrise de produits phytosanitaires et en développant l'agriculture biologique ; en protégeant les zones humides et captages d'eau potable ; en encadrant l'assainissement non collectif et en luttant contre les pertes d'eau des réseaux et enfin en protégeant la mer et le littoral. De plus, le document d'orientations et d'objectifs des SCoT doit maintenant arrêter des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

**La loi n° 2014-366 du 24 mars 2014** pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dit loi ALUR ou loi Duflot II.

**L'article 191 de la loi Climat et Résilience** du 22 août 2021 pose l'objectif d'atteindre le "zéro artificialisation nette" en 2050 et de réduire de moitié le rythme de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) en 10 ans avec application dans un délai de deux ans aux SCoT et PLU(i).

**La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014** a introduit la notion de Projets Alimentaires Territoriaux (PAT). Cet outil permet la mise en œuvre concrète et pragmatique d'une stratégie agricole et alimentaire afin de relocaliser l'agriculture et l'alimentation durables au sein des territoires, en s'appuyant sur 3 axes principaux :

- ✓ Favoriser une alimentation saine, locale, durable et de qualité pour tous ;
- ✓ Préserver l'environnement et le cadre de vie ;
- ✓ Participer au développement économique local.

### 3.2.2 > Au niveau régional

Le SRADDET est volontariste en termes de préservation du potentiel de production agricole régional. Il fixe l'objectif 47 afin de « maîtriser l'étalement urbain et promouvoir des formes urbaines moins consommatrices d'espace ». Il vise une réduction par deux des surfaces artificialisées. L'objectif 11 : déployer des opérations d'aménagement exemplaires et 48 : préserver le socle naturel, agricole et paysager régional complète cet objectif. Il vise également à favoriser une gestion durable et dynamique de la forêt (objectif 16). Il impose la définition et la délimitation des espaces agricoles à enjeux à l'échelle intercommunale et leur protection par les outils réglementaires dédiés (par exemple les Zones agricoles protégées, PAEN ou périmètres de protection). L'objectif régional est d'atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030, en protégeant prioritairement ces surfaces et/ou en permettant la création ou l'extension de réseaux collectifs d'irrigation.

## 3.3 > Occupation et usages du sol

---

### 3.3.1 > Part des superficies urbanisées en 2020

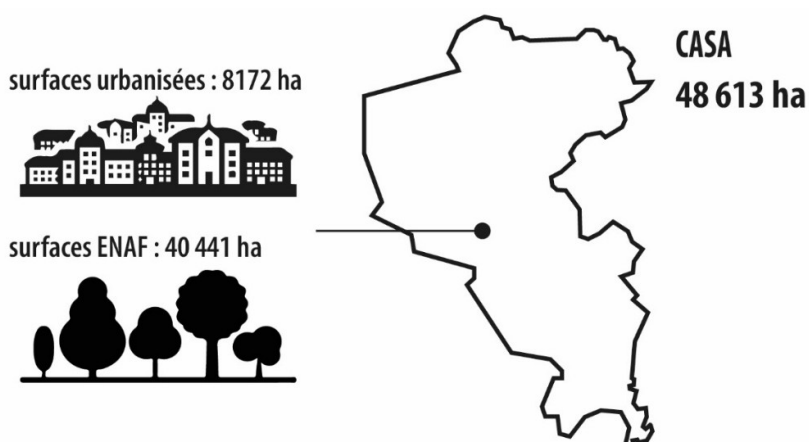
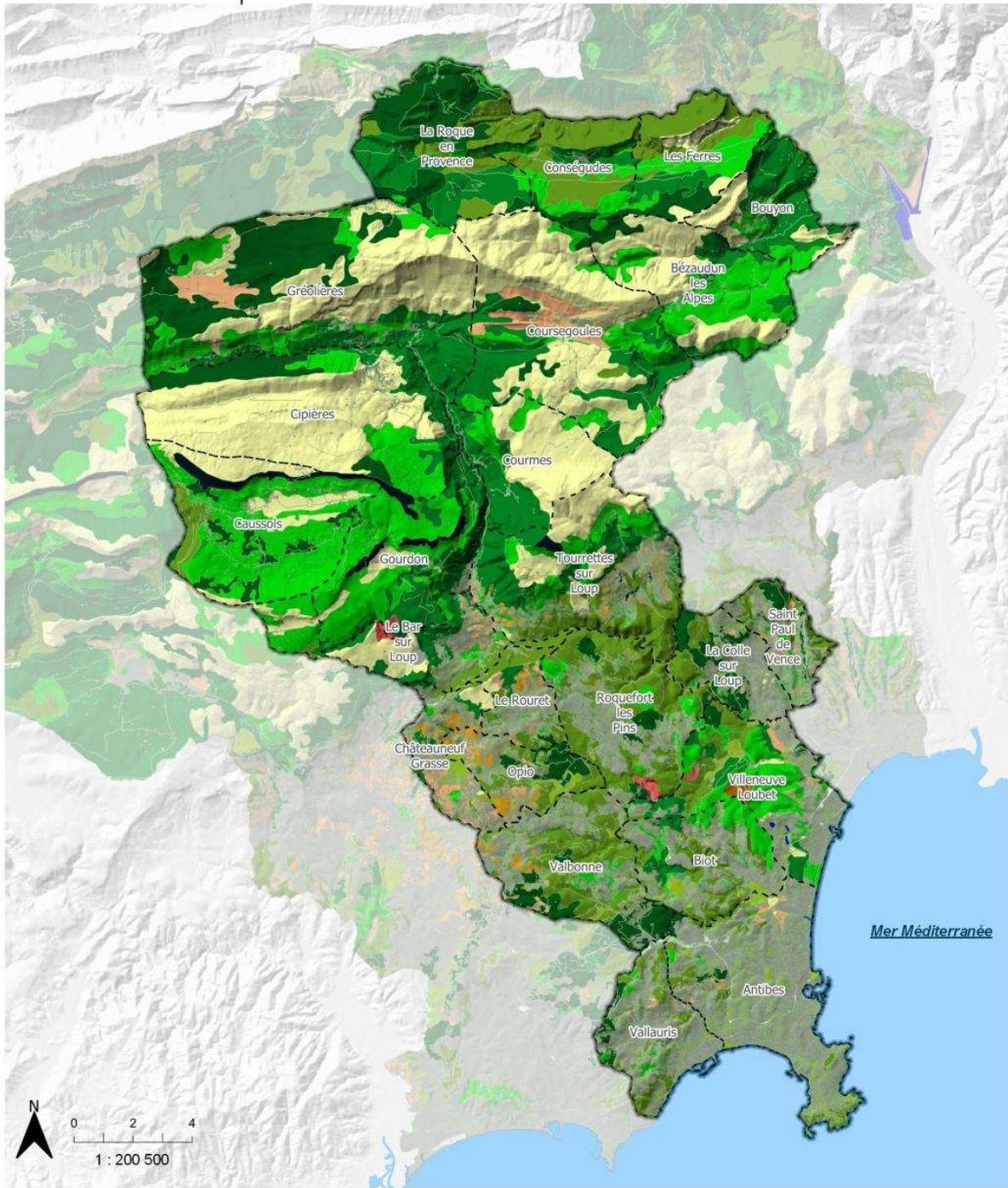


Figure 6 : Part d'urbanisation du territoire (Source : données MAJIC III retraitées, PLANED)

En 2020, près des trois quarts du territoire de la CASA étaient couverts par des forêts et milieux naturels : 40 441 ha, soit près de 78%. Le territoire fortement artificialisé présentait des tissus urbains majoritairement discontinus sur 8172 ha, soit 22% de la surface du territoire.

Les forêts occupent près de 21 500 ha (47 %), les prairies près de 12 300 ha (27 %), et les cultures près de 1 500 ha (3 %).



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Communauté d'agglomération SOPHIA ANTIPOLIS, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI



### Éléments de repère

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

### Type d'occupation du sol

- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Espaces verts urbains
- Oliveraies, vergers
- Systèmes cultureux

- Roches nues
- Prairies, pelouses naturelles
- Espaces urbanisés
- Réseau routier primaire

- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Extraction de matériaux
- Décharges
- Réseau routier secondaire
- Plans d'eau

L'urbanisation montre une forte concentration sur la ville-centre Antibes et, dans une moindre mesure, sur le littoral. Le territoire s'organise, en effet, selon un gradient nord-sud :

- ✓ Au sud, un espace littoral comprenant un tissu urbain dense, qui s'étend sur environ cinq kilomètres nord-sud, comprenant les communes de Vallauris, Antibes et le sud de Villeneuve-Loubet.
- ✓ Le Moyen-Pays, espace charnière, composé d'une urbanisation multipolaire et d'un tissu urbain majoritairement diffus au sein des massifs forestiers. Cet espace s'étend des communes de Biot, Valbonne jusqu'à Tourrettes-sur-Loup et Bar-sur-Loup sur environ 15 km du nord au sud. Le passé agricole est davantage visible au nord qu'au sud. Une forte diversité des profils d'urbanisation des communes avec des parts urbanisées variant entre 15% et 48% montre la présence de villes plus artificialisées au nord que sur le littoral (Saint-Paul-de-Vence, La-Colle-sur-Loup, Le Rouret, Biot, Opio, ou Roquefort-les-Pins). Elles sont marquées par la présence de très vastes opérations d'habitat pavillonnaire en lotissement, souvent déconnectées des bourgs, de zones d'activités économiques, voire universitaires, avec la technopole Sophia Antipolis, à cheval sur plusieurs communes le nord d'Antibes, et de Vallauris, Valbonne et Biot.
- ✓ Au nord, le Haut-Pays, composé essentiellement d'espaces naturels plutôt ouverts, marqué par le relief et ponctué par des villages de faible densité. Les communes présentent des parts urbanisées inférieures à 3% voire 1% pour la plupart. L'activité agricole est présente sur le nord-est. Cet espace est le plus important en termes de superficie.

À savoir, Antibes, Biot, Roquefort-les-Pins, Valbonne et Vallauris sont les plus urbanisées et représentent 59% des superficies urbanisées sur la CASA.

### 3.3.2 > Terres agricoles et sylvicoles

#### 3.3.2.1 > L'agriculture

[SOURCES : RPG ; SITE DU PNR ; DRAAF, INAO ; OBSERVATOIRE \(CASA, CHAMBRE D'AGRICULTURE\), DECLARATIONS PAC \(2010 ET 2019\), DIAGNOSTIC DE L'ETUDE FONCIERE \(2014\), ENTRETIENS CASA, RPG, ET PAT 2024-2029](#)

*Note : Voir également la fiche diagnostic Agriculture et Sylviculture pour une vision d'ensemble. Ces deux activités sont abordées ici sous l'angle foncier et environnemental.*

#### → Les espaces agricoles

La CASA présente une diversité d'espaces agricoles structurée autour de trois grandes zones géographiques : le Haut-Pays, le Moyen-Pays et le Littoral. Ces espaces se distinguent par leurs vocations agricoles variées et leur rôle essentiel dans le maintien des paysages, la préservation de la biodiversité, et le soutien à l'économie locale. Selon les données du recensement agricole le plus récent, la CASA abrite **330 exploitants agricoles**, avec une majorité d'exploitations de petite taille, souvent confrontées aux défis de l'urbanisation et du morcellement foncier.

#### **Le Haut-Pays : Un Territoire Dominé par l'Élevage Extensif**

Le Haut-Pays constitue la zone la plus agricole du territoire de la CASA, avec de vastes espaces de prairies et de parcours pour l'élevage extensif. Les communes de Gréolières, Cipières et Gourdon accueillent la majorité des élevages ovins et caprins, représentant **97 % de la Surface Agricole Utile (SAU)** du territoire. Ce mode d'élevage contribue à l'entretien des paysages ouverts et à la prévention des incendies. Cependant, les conflits d'usage (loisirs, tourisme) et la présence de prédateurs, comme le loup, posent des défis importants aux éleveurs.

Les enjeux principaux du Haut-Pays sont :

- **Maintien de l'activité pastorale** face à la diminution du nombre de troupeaux.

- **Adaptation au changement climatique** pour gérer le stress hydrique et la raréfaction des ressources en eau.
- **Préservation des parcours et gestion des friches**, afin de limiter l'enfrichement et la fermeture des paysages.

### **Le Moyen-Pays : Agriculture Multifonctionnelle et Territoire en Transition**

Le Moyen-Pays est caractérisé par une agriculture multifonctionnelle qui combine **oliveraies, vergers, et cultures maraîchères**. Les pentes autour des villages comme Valbonne, Châteauneuf-Grasse, et Le Rouret abritent encore des paysages d'oliveraies en terrasses, ainsi que quelques vignes et parcelles de cultures fruitières. La présence d'agriculture d'agrément est notable, avec des jardins et des vergers attachés aux habitations.

Les cultures traditionnelles du Moyen-Pays ont subi une forte régression au profit de l'urbanisation, bien que certaines zones, comme la vallée du Loup, continuent à accueillir des cultures maraîchères. Le **SCIC des Ferrages** de Châteauneuf-de-Grasse, une coopérative agricole locale, illustre bien la volonté de reconquérir le foncier pour favoriser les circuits courts et l'approvisionnement en produits locaux pour les cantines scolaires.

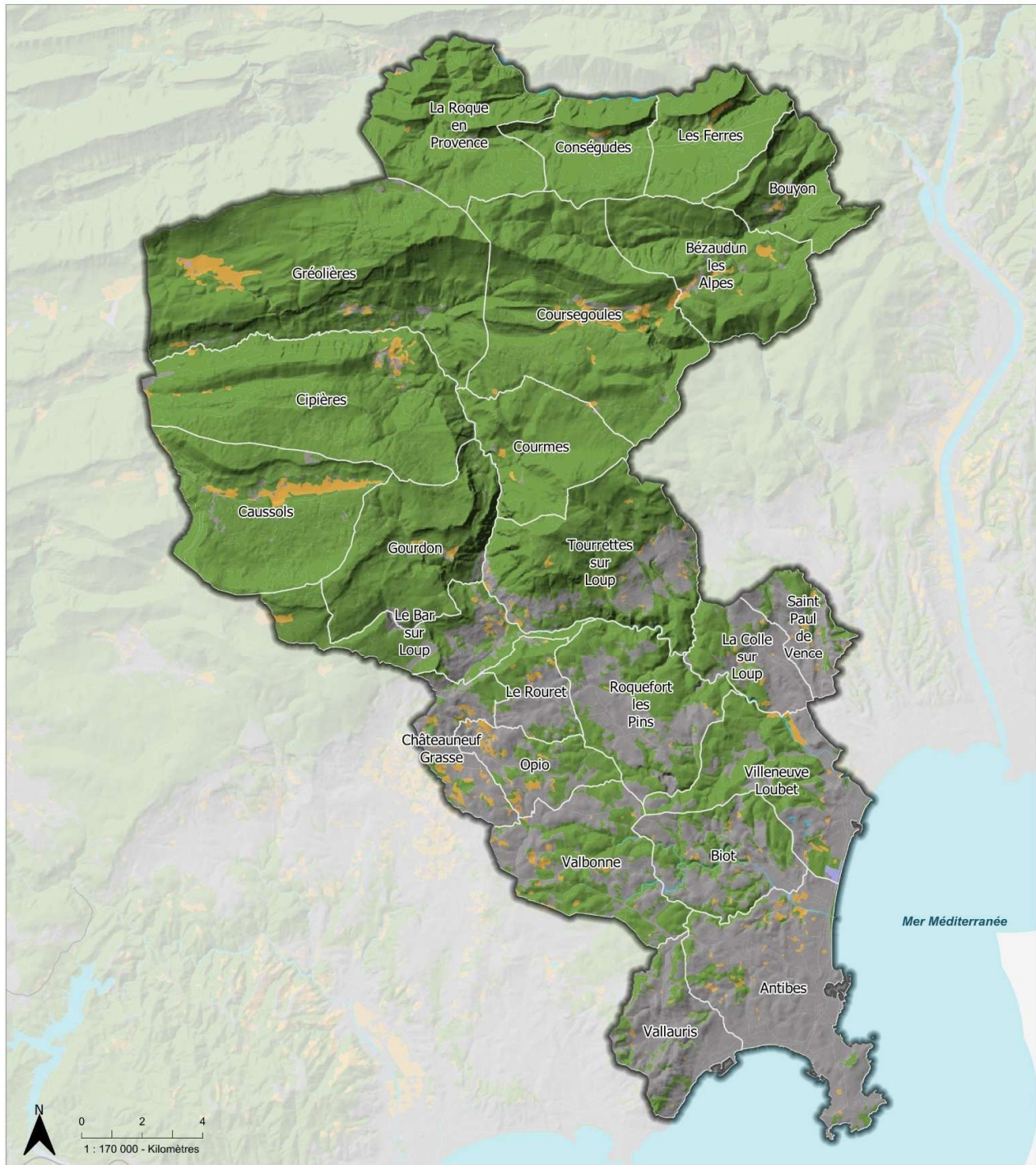
Les principaux enjeux du Moyen-Pays sont :

- **Préservation des cultures en terrasses** (oliveraies, vignes) face au mitage urbain.
- **Gestion des ressources en eau** pour les cultures diversifiées (maraîchage, arboriculture).
- **Prévention des risques naturels** (érosion, glissements de terrain) dans les zones en pente.

### **Le Littoral : Une Agriculture Résiduelle et Fragmentée**

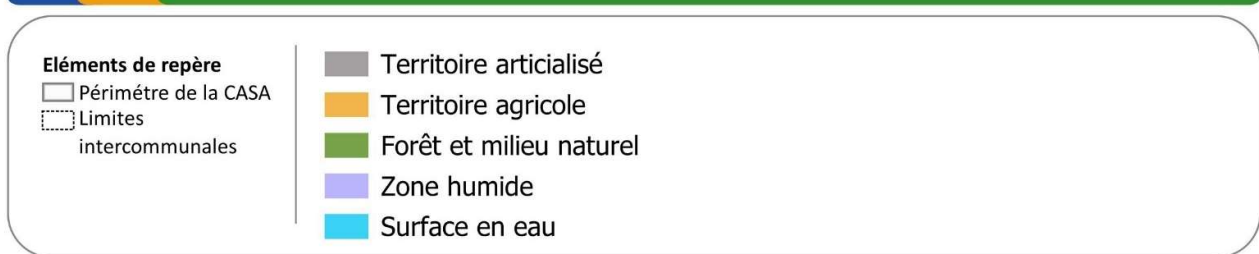
Le Littoral est la zone la plus urbanisée du territoire, avec une pression foncière qui a conduit à une forte réduction des surfaces agricoles. Seule subsiste une **agriculture interstitielle**, souvent sous forme d'horticulture et de petites parcelles maraîchères. La région d'Antibes et de Biot comptait autrefois de nombreuses serres pour la production florale et de légumes, mais beaucoup ont été abandonnées ou reconverties.

Les espaces agricoles restants jouent un rôle environnemental essentiel en tant que zones tampons et contributeurs à la biodiversité. Le défi principal est de **maintenir ces parcelles dans un tissu urbain dense** tout en développant des initiatives de valorisation comme les **jardins partagés** et les micro-fermes urbaines



Auteur : [JP] - N° Version [0] / Réalisation : Écovia, 2021.

Source(s) : INPN, ADMIN EXPRESS@IGN. Fond : ESRI World Topo



## Les Filières Agricoles Spécifiques

### 1. Oléiculture :

- L'oléiculture est une filière structurée, principalement concentrée dans les communes de Bouyon et Les Ferres, bénéficiant des appellations d'origine contrôlée **AOP Olive de Nice** et **AOP Huile d'Olive de Nice**. Le **Moulin d'Opio**, qui existe depuis 1848, est un acteur central de cette filière, traitant plus de **60 % de la production d'olives** des Alpes-Maritimes et valorisant les huiles locales.

### 2. Horticulture et Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales (PPAM) :

- Les plantes à parfum (violette, bigaradier), les roses, et les agrumes font partie du patrimoine agricole local, avec des coopératives comme **Nérolium** qui soutiennent ces cultures depuis plusieurs décennies. Ces filières, à haute valeur ajoutée, connaissent un regain d'intérêt, notamment pour leur utilisation dans l'industrie cosmétique.

### 3. Maraîchage et Arboriculture :

- Le maraîchage, bien que réduit en superficie, est présent dans les plaines alluviales. Les exploitations bénéficient de débouchés variés, allant des **AMAP** aux **marchés de plein air**, en passant par des contrats avec la restauration collective. Cependant, la **rentabilité** reste un problème majeur en raison de la fragmentation des parcelles et des coûts élevés du foncier.

#### → Des filières agricoles intégrées dans les circuits courts

On retrouve une diversité d'exploitations agricoles sur le territoire avec 38% d'éleveurs (ovins, caprins, équins), 32% d'horticulteurs, 16% de maraîchers, 7% d'autres cultures (plantes à parfums, agrumes), 6% d'oléiculteurs et 2% de viticulteurs. La filière maraîchère se caractérise par des petites exploitations diversifiées généralement orientées sur de la vente en circuits courts : marchés, AMAP (association pour le maintien d'une agriculture paysanne) et points de vente collectifs.

La qualité des productions agricoles est reconnue au travers des dispositifs AOP, IGP, label rouge et agriculture biologique :

- ✓ Une indication géographique (Miel de Provence) ;
- ✓ **Deux appellations d'origine** (Huile d'olive de Nice, Olive et pâte de Nice). Les communes de la CASA, à l'exception de Caussols et de Courmes, font partie du périmètre de l'appellation d'origine contrôlée « Olive de Nice » ;
- ✓ On recense 99 **producteurs** engagés sous le label **Agriculture biologique** en 2018 pour une surface totale de 825 ha de culture (soit 11% des superficies déclarées à la PAC) et une douzaine d'élevages (apiculture, autres productions animales, brebis lait et viande, brebis viande, brebis lait chèvres, poules pondeuses).
- ✓ Sur le secteur du PNR, seulement quatre agriculteurs sont concernés par la marque « Valeurs parc » qui valorise la viande et les fromages issus essentiellement de l'élevage et quelques produits agricoles.

#### → Les enjeux du maintien de l'agriculture et de l'approvisionnement local

L'agriculture joue un rôle important pour la gestion des risques, notamment les feux de forêt. Le très fort mitage du territoire complique le parcours pastoral des ovins bovins qui tend à se raccourcir et entraîner un enrichissement des espaces ouverts.

Le foncier agricole est victime de la pression urbaine avec des prix supérieurs au prix du foncier agricole dans le département rendant difficile l'accession à la propriété, de la rétention foncière spéculative générant des friches... De nombreuses parcelles agricoles ont été classées en zones U dans les PLU en vigueur sur le territoire. Sur Antibes et Vallauris, des prescriptions « terrains cultivés en zone urbaine » ont été indiquées dans le règlement.

L'offre en produits maraîchers est insuffisante pour satisfaire la demande. Les circuits de commercialisation sont déjà efficaces et seuls les invendus seraient disponibles pour alimenter la restauration collective.

Sur le territoire, le principal enjeu agricole réside dans la préservation des terres à plus haut potentiel agricole : les terres labourables de la bande côtière, les oliveraies notamment sur le secteur de Châteauneuf-Grasse, Opio et Bar-sur-Loup et les prairies de fauche du Haut-Pays. Dans le cadre du réchauffement climatique, l'accès à l'eau peut devenir problématique pour le maintien de l'activité agricole sur certaines parcelles ainsi que la disparition des parcours pastoraux qui assurent le maintien de coupure de feu (maintien d'une végétation rase).

Dans la perspective de développer les circuits courts et d'assurer la souveraineté alimentaire, des enjeux se présentent au territoire tels que :

- ✓ Préserver le foncier agricole de la pression urbaine
- ✓ Préserver une trame de circulation des parcours pastoraux ovins bovins et les espaces relictuels agricoles à l'interface des grands espaces naturels et de la périurbanisation.
- ✓ Relocaliser et développer la production locale, notamment maraîchère
- ✓ Accompagner les communes vers une politique d'alimentation durable

### → Stratégie agricole du territoire

La CASA s'est engagée dans une politique agricole ambitieuse et structurée autour de plusieurs axes clés pour soutenir l'agriculture locale, protéger le foncier agricole, et promouvoir une alimentation durable et locale. Cette stratégie est consolidée par le **Projet Alimentaire Territorial (PAT) 2024-2029**, adopté en décembre 2023, qui fixe de nouveaux objectifs pour renforcer la souveraineté alimentaire du territoire et accompagner les agriculteurs dans un contexte de changement climatique.

#### 1. Préservation et Développement du Foncier Agricole

- La CASA œuvre activement pour préserver le foncier agricole à travers des mesures de protection dans les documents d'urbanisme (comme le classement de 635 hectares supplémentaires en zone agricole) et des actions de reconquête de friches. Un budget de **1 million d'euros** a été mobilisé avec l'aide du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) pour revitaliser ces espaces sur 14 communes.
- La communauté soutient également l'acquisition de terrains agricoles par les communes, avec **400 000 euros** alloués pour l'achat de **120 hectares** afin de garantir la pérennité des exploitations existantes et l'installation de nouvelles.

#### 2. Soutien à l'Installation Agricole et à l'Innovation

- En partenariat avec la Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes et des associations comme **Terre de Liens**, la CASA accompagne les porteurs de projets dans leur installation, facilitant l'accès aux terres agricoles et soutenant l'innovation dans les pratiques agricoles.
- Des initiatives comme le **Campus Vert d'Azur** et le soutien aux jeunes agriculteurs visent à assurer la relève agricole, dans un contexte où un agriculteur sur deux partira à la retraite dans les cinq prochaines années.

#### 3. Développement de l'Agriculture Durable

- La CASA a mis en place une démarche de soutien à une agriculture respectueuse de l'environnement, avec des projets pilotes et la promotion de l'agriculture biologique, en partenariat avec **Agribio** et le **Conservatoire Méditerranéen Partagé**.
- Le soutien à la viticulture et à l'oléiculture locales, notamment le **Syndicat de l'Olive de Nice**, permet de maintenir des productions emblématiques de la région, tout en valorisant les circuits courts.

#### 4. Promotion de la Consommation Locale et Durabilité

- Le **Projet Alimentaire Territorial (PAT)** de la CASA a pour objectif de renforcer la résilience alimentaire du territoire, qui ne produit actuellement qu'un faible pourcentage (1 %) de ses besoins alimentaires. Ce projet vise à promouvoir les produits locaux dans la restauration collective (écoles, cantines, établissements publics) avec un objectif de **50 % de produits locaux et 20 % de produits labellisés**.
- Le PAT inclut également des actions pour améliorer l'accès à une alimentation de qualité pour les habitants en situation de précarité, touchant environ 10 % de la population du territoire.

#### Le Projet Alimentaire Territorial (PAT) 2024-2029

La CASA a structuré son **Projet Alimentaire Territorial (PAT) 2024-2029** autour des objectifs suivants :

1. **Renforcer la souveraineté alimentaire** en soutenant l'installation de nouveaux agriculteurs et en préservant les terres agricoles.
2. **Promouvoir une alimentation durable** par la sensibilisation des habitants, la promotion de circuits courts, et l'intégration de produits de qualité dans la restauration collective.
3. **Faire face au changement climatique** en accompagnant les agriculteurs dans l'adaptation de leurs pratiques.

Le PAT, labellisé niveau 1 "PAT en émergence" par le Ministère de l'Agriculture, est une démarche transversale, intégrant les enjeux de production, de transformation, de consommation et de valorisation des déchets. Ce projet vise à fédérer tous les acteurs locaux, du producteur au consommateur, pour construire une agriculture plus résiliente et bénéfique pour le territoire.

#### Projets Concrets et Réalisations

##### 1. Maison du Terroir au Rouret et Bastide aux Violettes à Tourrettes-sur-Loup :

- Ces structures servent de vitrines de l'agriculture locale et de lieux de rencontre entre les producteurs et le grand public, mettant en valeur la gastronomie et le patrimoine agricole de la CASA.

##### 2. Préservation du Domaine du Caïre à Tourrettes-sur-Loup :

- L'acquisition de **99 hectares** de terres agricoles vise à protéger les activités pastorales et à encourager de nouvelles installations, tout en préservant le paysage rural du territoire.

##### 3. Acquisition du Moulin de la Brague :

- Dans le cadre de sa stratégie agricole, la CASA fait l'acquisition du Moulin d'Opio dans le but de sauvegarder ce patrimoine agricole et de poursuivre l'activité oléicole et commerciale.

La stratégie agricole de la CASA s'appuie sur des initiatives concrètes pour relocaliser la production alimentaire, soutenir les exploitations locales, et promouvoir une agriculture durable. Avec le Projet Alimentaire Territorial 2024-2029, la CASA ambitionne de devenir un territoire de référence en matière de résilience alimentaire et d'agriculture durable.

#### 3.3.2.2 > La forêt

Le territoire de la CASA appartient au massif forestier des Alpes-Maritimes intitulé « Littoral-Centre ». La forêt et les bois recouvrent 58 % de la CASA (27 925 ha). Plus de 80 % des espaces forestiers sont occupés par des forêts fermées notamment de feuillus prépondérants (51 % tous types de peuplements confondus).

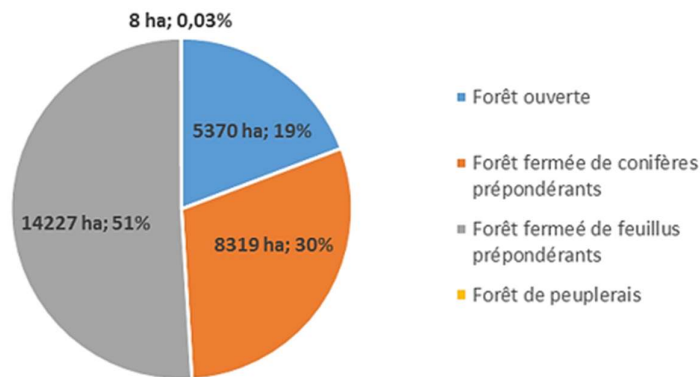


Figure 7 : Surface de forêt selon le type de peuplements – ARTELIA d'après BDForêt v2 © IFN - 2010-CFO-2-052

### → Environ 30% des forêts relevant du régime forestier

La forêt publique (forêt communale et domaniale) représente plus de 8 000 ha sur le territoire de la CASA, soit 30 % de la surface forestière totale avec 25 forêts publiques, dont deux forêts départementales, trois forêts domaniales et vingt forêts communales).

Quand les pourtours de la forêt publique ne sont pas urbanisés, l'ONF préconise de créer une contrainte d'urbanisme imposant un recul aux constructions de 30 à 50 m de largeur en limite de la forêt, en raison de l'application de la réglementation sur les obligations légales de débroussaillage (OLD).

### → Une forêt en grande partie privée

La forêt du territoire de la CASA est donc en grande majorité, environ 70%, privée. Le parcellaire est très morcelé, ce qui engendre des difficultés de gestion. Plusieurs organismes (CRPF de Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Coopérative Provence Forêt) proposent des outils ayant pour objectif de regrouper les propriétaires forestiers privés. Dans le cadre défini par le Programme Régional de la Forêt et du Bois 2019-2029, le CRPF est chargé d'élaborer le nouveau schéma régional de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers.

Les documents de gestion durable (plans simples de gestion, règlements types de gestion, codes de bonnes pratiques sylvicoles doivent être établis conformément au SRGS (article L122-3 du CF).

### → Une filière bois exploitant environ 19% de la production forestière

La DRAAF recense 71 établissements exploitant la filière bois sur le territoire en 2021 :

- ✓ 7 entreprises de sylviculture et exploitations forestières ;
- ✓ 22 entreprises de sciage et travail du bois ;
- ✓ 3 industries de papier et de carton ;
- ✓ 8 entreprises de fabrication de meubles ;
- ✓ 2 exploitations forestières uniquement ;
- ✓ 24 entreprises de construction bois ;
- ✓ 5 entreprises ayant une autre activité en lien avec le bois.

Le tiers des entreprises de la filière bois (une vingtaine environ) exercent dans les secteurs « Sciage et de travail du bois » et « Construction bois ».

Sur le territoire de la CASA, la production forestière annuelle s'élèverait à 71 470 m<sup>3</sup> environ. 10 405 m<sup>3</sup> seraient prélevés ce qui correspondrait à 19 % du total. (Source : ARTELIA, diagnostic du PCAET).

### → Les enjeux environnementaux

L'urbanisation diffuse, au cœur des forêts est fortement répandue et augmente le risque d'incendie. Le déficit de gestion de la forêt ne vient qu'aggraver ce risque. L'urbanisation forte va de pair avec une importante

fréquentation des forêts. Les forêts départementales et quelques forêts communales ont pour objectif premier l'accueil du public, ce qui limite l'ampleur des coupes réalisables.

La coupe de bois est assez rare sur le territoire de la CASA. En effet, la proportion de peuplement de résineux (essentiellement du Pin d'Alep) est importante et freine la valorisation locale. Les principales coupes sont réalisées dans les taillis de feuillus destinés au bois de chauffage.

La filière forêt-bois contribue à la lutte contre le changement climatique et ses effets :

- ✓ Par la séquestration de carbone générée par la croissance des forêts et le fort potentiel de stockage dans les produits issus de la forêt (bois de construction, mobilier, ameublement, etc.).
- ✓ Par la substitution d'autres matériaux plus énergivores et la substitution d'énergies fossiles
- ✓ Par la gestion / l'entretien forestiers pour réduire la vulnérabilité des forêts face aux risques potentiellement exacerbés par le facteur changement climatique (incendies, notamment)

### 3.4 > Synthèse du contexte géophysique du territoire : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspective d'évolution sont neutres

Occupation du sol			Facteurs d'évolution
+	Un territoire à la topographie étagée s'étendant du littoral à la haute montagne.		L'artificialisation continue aux dépens des espaces naturels.
+	Le territoire dispose d'une richesse d'espaces naturels grâce aux espaces du Haut-Pays (espaces ouverts et boisés préservés par le relief et l'altitude).	↘	La consommation d'espaces naturels se poursuit. Des îlots de fraîcheur sont consommés en dents creuses.
+	Un réseau hydrographique très développé : cinq bassins versants dont deux structurants pour le territoire (Le Loup et la Brague) aux caractéristiques différentes avec dix-neuf cours d'eau et onze masses d'eau souterraine.	↘	Le réchauffement climatique modifie la pluviométrie qui affecte le fonctionnement de ce réseau. L'urbanisation mal maîtrisée augmente les pressions sur ce réseau. Mise en œuvre de stratégies publiques pour le préserver.
+	Le territoire jouit d'un climat méditerranéen et d'un fort ensoleillement favorable à diverses activités et formes de vie.	↘	Le changement climatique augmente les températures, modifie les régimes pluviaux et augmente la vulnérabilité du territoire.
-	Un territoire présentant une dichotomie nord-sud marquée avec un tissu urbain important discontinu et moyennement dense (22 % de la superficie totale).	↘	La croissance démographique se reporte sur le Moyen-Pays.
+	Des pratiques agricoles plutôt extensives et traditionnelles, jouant un rôle multifonctionnel (productions, maintien des milieux ouverts, prévention des risques naturels).	↘	Phénomène d'enrichissement et d'enclavement des parcelles agricoles (ex. Opio, coteaux de Vence) Contraction des parcours pastoraux.
-	Pression sur les terres agricoles par l'urbanisation.	↘	Stratégie de préservation/reconquête agricole de la CASA.

-	Contraction des parcours pastoraux entraînant une fermeture des milieux et une augmentation des risques d'incendie.	↗	Prise de conscience des communes relative à la nécessité de préserver le foncier agricole et développer une agriculture vivrière.
+	1 ZAP approuvée en 2019 à Châteauneuf.	↗	Poursuite des initiatives de ZAP (notamment en étude sur Bouyon et Valbonne).
-	La forêt privée recouvre 70% des espaces naturels et peut souffrir d'un manque d'entretien.		Actions visant à regrouper les propriétaires forestiers privés (CRPF et Coopérative Provence Forêt).
-	Forte consommation d'espace : - 463 ha entre 2010 et 2020, soit 46,3 ha/an, due essentiellement au mitage (extension du Carrefour d'Antibes et au détriment des commerces en ville), fortement décorrélé de l'évolution démographique.	↗	La consommation d'espace agricole a fortement baissé en 2009 et se réduit progressivement depuis grâce aux PLU. Article 191 de la loi Climat et résilience visant le zéro artificialisation nette en 2050. Prise en compte des objectifs du SRADDET (réduire de 50 % la consommation d'espace, préserver les terres agricoles irriguées) <b>Développement de zones de faible et moyenne densité consommatrices d'espace et génératrices d'étalement urbain.</b>
-	Forte pression foncière sur le littoral, remontant vers les pôles urbains du Moyen-Pays.	↗	<b>Le littoral reste attractif sur le plan touristique.</b> L'accueil de logements se reporte sur le Moyen-Pays (foncier plus accessible). <b>Le réchauffement climatique menace le trait de côte/ hausse du niveau de la mer (aggravation des coups de mer, ...)</b>

## 4 > PAYSAGES ET PATRIMOINE

---

Perceptible par tous et contribuant à sa valeur patrimoniale et culturelle, mais également à son attractivité, le paysage est un élément majeur d'analyse d'un territoire.

### 4.1 > Leviers du PCAET sur les paysages et les patrimoines

---

Le PCAET, par ses objectifs d'adaptation, peut contribuer de manière indirecte à interagir sur les paysages, notamment par la notion d'îlot de fraîcheur.

### 4.2 > Rappels réglementaires

---

#### 4.2.1.1 > Au niveau national

- ✓ • Loi du 31 décembre 1913, sur la protection des monuments historiques
- ✓ • Loi du 02 mai 1930 ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque
- ✓ • La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature reconnaît dans son article 1 que la protection des paysages est une mission d'intérêt général.
- ✓ • Loi du 29 décembre 1979 relative à la publicité, aux enseignes et aux préenseignes, modifiée par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Elle définit le cadre réglementaire qui garantit à la fois la liberté d'expression et la protection de la qualité de vie.
- ✓ • Loi du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne.
- ✓ • La loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral concerne aussi les rivages lacustres.
- ✓ • La loi sur la protection et la mise en valeur des paysages du 8 janvier 1993, dite Loi Paysage (décret d'application n° 94-283 datant du 11 avril 1994) vise à protéger et gérer les paysages naturels, urbains, ruraux, banals ou exceptionnels en matière d'aménagement et d'urbanisme.
- ✓ • Loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine (loi LCAP) a réformé l'essentiel des dispositifs relatifs aux secteurs sauvegardés, aux aires de valorisation de l'architecture et du patrimoine (AVAP), aux zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) et aux abords des monuments historiques. Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) remplacent les secteurs sauvegardés, les ZPPAUP et les AVAP.
- ✓ • Loi Montagne II du 28 novembre 2016

#### 4.2.1.2 > Au niveau régional, départemental et local

Le SRADDET fixe deux objectifs :

- ✓ • Objectif 17 : préserver les identités paysagères et améliorer le cadre de vie des habitants
- ✓ • Objectif 37 : rechercher la qualité des espaces publics et favoriser la nature en ville

L'Atlas des Paysages des Alpes-Maritimes a été réalisé en 2008 par le Conseil Général, en partenariat avec la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) et la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer). Il s'agit d'un document de référence destiné à l'analyse, la caractérisation et la gestion des paysages du département. Mis à jour en avril 2024, cet atlas propose une vision d'ensemble des différents paysages, en tenant compte de leur évolution et de leurs spécificités.

L'Atlas identifie 33 unités paysagères qui reflètent la diversité géographique des Alpes-Maritimes, influencée par la mer, les montagnes et les vallées intérieures. Son objectif principal est de fournir aux élus, professionnels de l'aménagement et citoyens un outil pour mieux comprendre les dynamiques paysagères locales et ainsi guider les politiques d'aménagement du territoire. Il vise également à sensibiliser à la protection et la valorisation de ce patrimoine tout en conciliant développement durable et préservation des identités paysagères

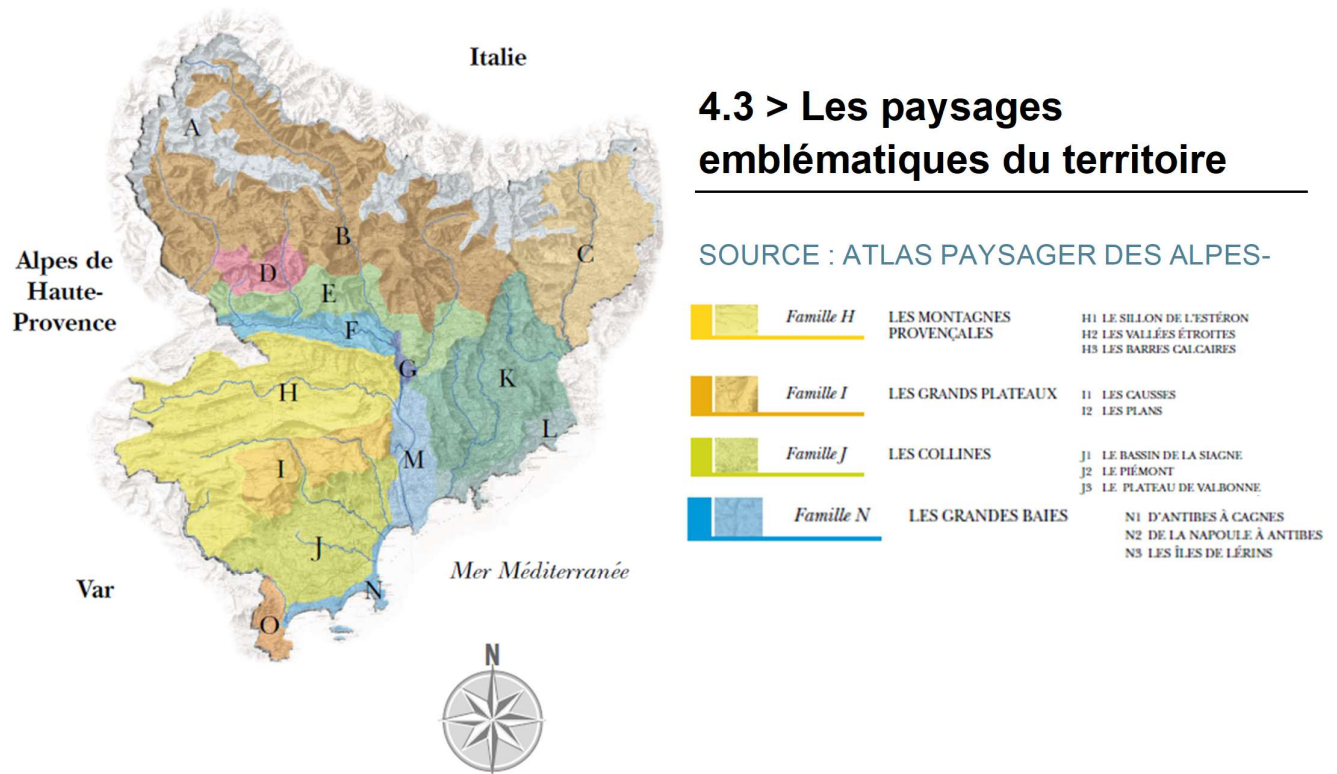


Figure 8 : Atlas paysager des Alpes-Maritimes, diagnostic paysage et formes urbaines du SCoT, Crédits photos Gilles Martinot.

Le territoire est caractérisé par une forte diversité paysagère, allant du littoral méditerranéen jusqu'aux montagnes des Préalpes, culminant à 1 800 m d'altitude (sommet du Cheiron). L'organisation des paysages est structurée autour de trois grands ensembles : le littoral, le moyen-pays des collines, et le haut-pays des montagnes. Cette richesse en fait un cadre naturel d'exception, mais aussi un espace soumis à de fortes dynamiques de transformation qui posent de nombreux enjeux pour le développement durable et la gestion de la qualité paysagère.

Le diagnostic paysager du plan paysage de la CASA identifie 18 unités de paysage qui reflètent les spécificités et valeurs de chaque espace du territoire. Ces unités se répartissent de la manière suivante :

1. **Le Littoral** (7 unités paysagères) :

- **Antibes – Golfe Juan** : Dominé par la présence du Fort Carré et de quartiers urbains très connectés à la mer. Les pressions touristiques y sont particulièrement fortes.
- **Cap d'Antibes** : Espace emblématique marqué par une forte végétation de pins parasols et des vues remarquables sur la mer.
- **Baie des Anges** : De Marina Baie des Anges à Cagnes, le paysage est caractérisé par une urbanisation linéaire et des coupures entre le littoral et l'arrière-pays.
- **Cirque de Vallauris** : Un site enclavé entouré de collines boisées, avec une urbanisation contrastée.

- **Collines d'Antibes** : Des espaces semi-naturels et des quartiers résidentiels dispersés, reliés par des vallons boisés.
- **Dôme de Biot** : Relief volcanique caractérisé par des pentes boisées et un habitat diffus.
- **Basse Vallée du Loup** : Cours d'eau structurant bordé de franges boisées et de zones agricoles.

## 2. Le Moyen-Pays des Collines (7 unités paysagères) :

- **Pentes de la Colle et Saint-Paul** : Les villages perchés de Saint-Paul-de-Vence et La Colle-sur-Loup dominent ces collines, marquées par des habitats résidentiels et des espaces naturels en déclin.
- **Technopole de Sophia-Antipolis** : Un exemple d'urbanisme en clairière, où le concept de "ville-forêt" se traduit par une intégration paysagère des infrastructures.
- **Collines de la Brague** : Dominées par les reliefs et les fonds de vallées agricoles.
- **Collines boisées de Roquefort et Le Rouret** : Unité marquée par une végétation dense et un habitat dispersé, principalement résidentiel.
- **Vallée du Loup** : Paysage de vallée encaissée, entièrement boisée, constituant une véritable coupure verte.
- **Piémonts de Tourrettes-sur-Loup** : Secteur de transition entre le moyen-pays et le haut-pays, avec des pentes habitées et un patrimoine paysager de terrasses agricoles.
- **Piémonts de Bar-sur-Loup** : Caractérisés par un habitat linéaire le long des routes et un paysage de terrasses agricoles.

## 3. Le Haut-Pays des Montagnes (4 unités paysagères) :

- **Les Causses** : Un paysage unique et sensible, dominé par des formations karstiques, des dolines et une mosaïque d'habitats ouverts.
- **Les Plans** : Ensemble de plateaux ouverts, utilisés pour le pâturage, offrant de grands horizons.
- **Montagne du Cheiron** : Relief imposant, couvert de forêts de pins et de hêtraies, qui délimite le territoire au nord.
- **Sillon de l'Esteron** : Paysage de gorges spectaculaires, dominé par les falaises et une végétation clairsemée.

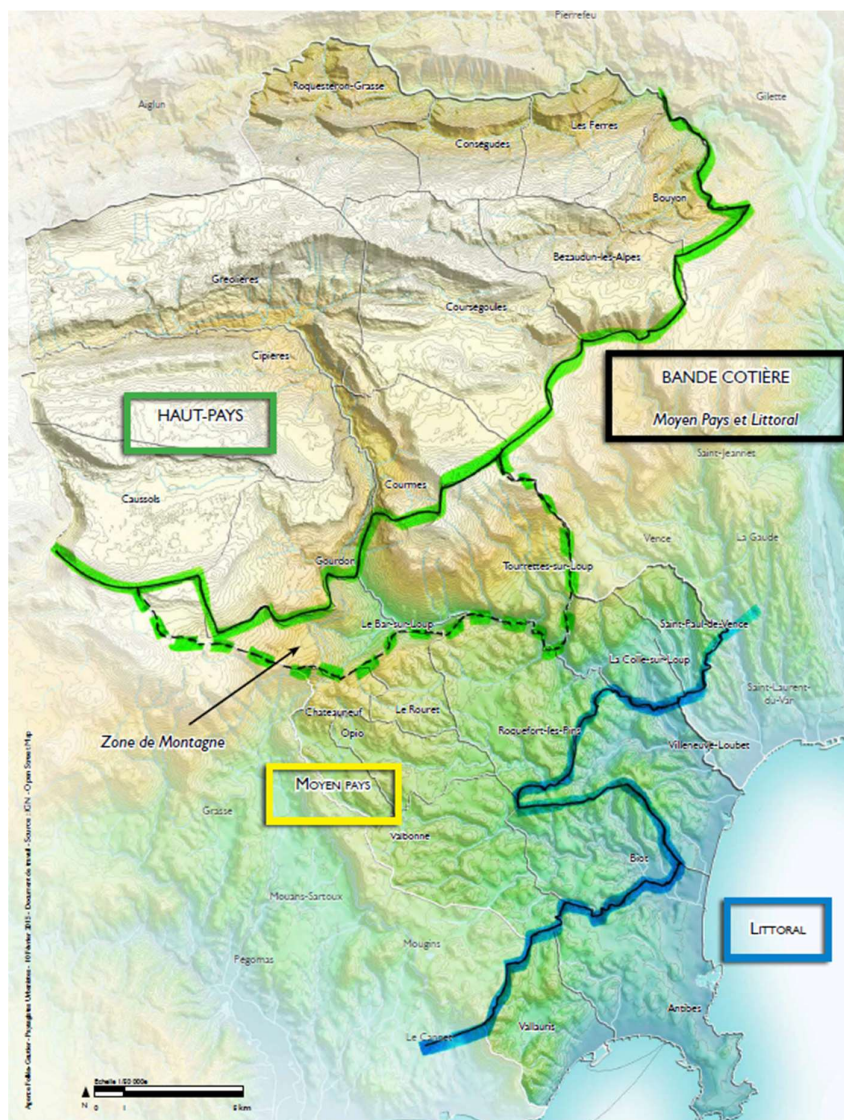


Figure 9 : Les délimitations de la Directive Territoriale d'Aménagement – 2003

### 4.3.1 > Les Unités Paysagères du Littoral

1. **Antibes – Golfe Juan** Ce secteur littoral se distingue par un paysage urbanisé dominé par la présence du Fort Carré et par une connexion forte avec la mer, matérialisée par des promenades littorales et des infrastructures portuaires. Le front bâti dense le long du littoral reflète la forte pression foncière et la dynamique touristique intense.
  - **Enjeux** : La préservation de la qualité des paysages côtiers, la gestion de l'afflux touristique, et l'amélioration de l'accessibilité aux plages sont prioritaires. Il s'agit également de réduire l'impact visuel des infrastructures (routes, voies ferrées) et de mieux relier le tissu urbain aux espaces littoraux.
  
2. **Cap d'Antibes** Le Cap d'Antibes est une avancée rocheuse bordée de propriétés prestigieuses, entourées de parcs et de jardins luxuriants, dominés par les silhouettes élancées des pins parasols. Ce secteur est un symbole de l'urbanisation de prestige, où la végétation joue un rôle majeur dans la structuration du paysage.
  - **Enjeux** : Le principal enjeu réside dans la préservation de son caractère paysager unique, face aux pressions immobilières, tout en améliorant l'accessibilité publique aux sentiers littoraux et en renforçant la continuité écologique de la végétation.



1 - Antibes - Golfe de Juan

3. **Baie des Angès** La Baie des Angès est marquée par une forte artificialisation, dominée par le complexe résidentiel de Marina Baie des Angès, dont l'architecture est emblématique mais impacte l'intégration paysagère du site. L'unité se poursuit avec le Parc de Vaugrenier, offrant une coupure verte dans ce contexte fortement urbanisé.
  - **Enjeux** : Il est essentiel de limiter l'artificialisation et la fragmentation des écosystèmes côtiers. La valorisation des espaces naturels et l'amélioration de l'intégration paysagère des infrastructures doivent être des priorités pour renforcer l'identité littorale.
4. **Cirque de Vallauris** Le cirque de Vallauris est un paysage de collines boisées entourant le village historique de Vallauris, avec des terrasses agricoles en déclin. Ce site est marqué par un contraste entre le centre urbain dense et les franges naturelles préservées.
  - **Enjeux** : La protection des pentes contre l'érosion, la gestion des franges urbaines et la valorisation des paysages de terrasses agricoles constituent les principaux défis de cette unité.



4 - Le cirque de Vallauris

5. **Collines d'Antibes** Les collines d'Antibes se distinguent par des quartiers résidentiels dispersés dans un environnement semi-naturel. Les vallons boisés et les franges agricoles forment des continuités écologiques importantes.
  - **Enjeux** : La préservation des espaces boisés et la maîtrise de l'étalement urbain dans les vallons sont essentielles pour conserver la qualité de vie et les continuités écologiques.
6. **Dôme de Biot** Ce relief volcanique est recouvert de maquis et surplombé par le village de Biot, connu pour son patrimoine historique et son architecture remarquable. Le paysage est marqué par des pentes boisées qui accentuent l'aspect pittoresque du village.
  - **Enjeux** : La valorisation de ce patrimoine architectural et paysager doit être conciliée avec la gestion durable des milieux naturels environnants, tout en maîtrisant l'urbanisation.
7. **Basse Vallée du Loup** La Basse Vallée du Loup est structurée par le cours d'eau du Loup, entouré de zones agricoles et de collines boisées. Elle joue un rôle de couloir écologique et de zone tampon entre le littoral et l'arrière-pays.
  - **Enjeux** : La préservation des continuités écologiques et la gestion des zones inondables sont des enjeux prioritaires, face à l'étalement urbain et aux risques naturels.



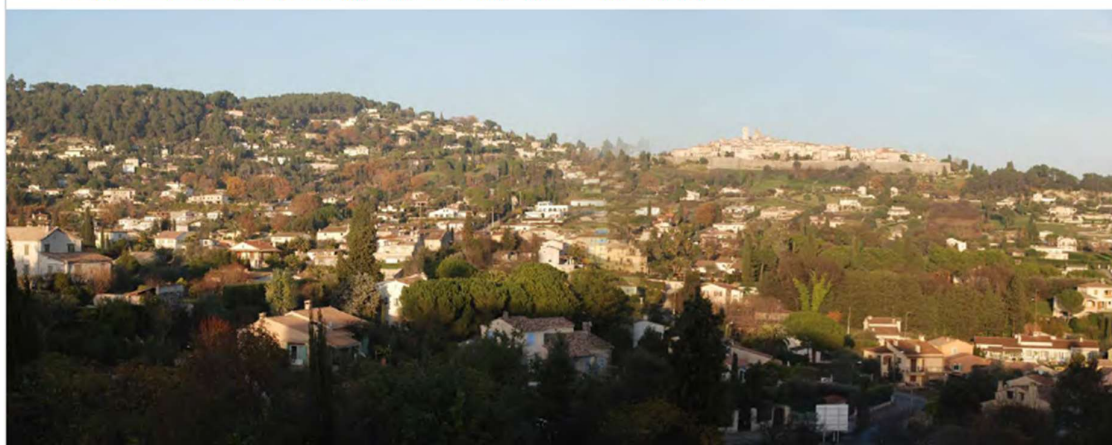
7 - La basse vallée du Loup

### 4.3.2 > L'unité paysagère du Moyen Pays

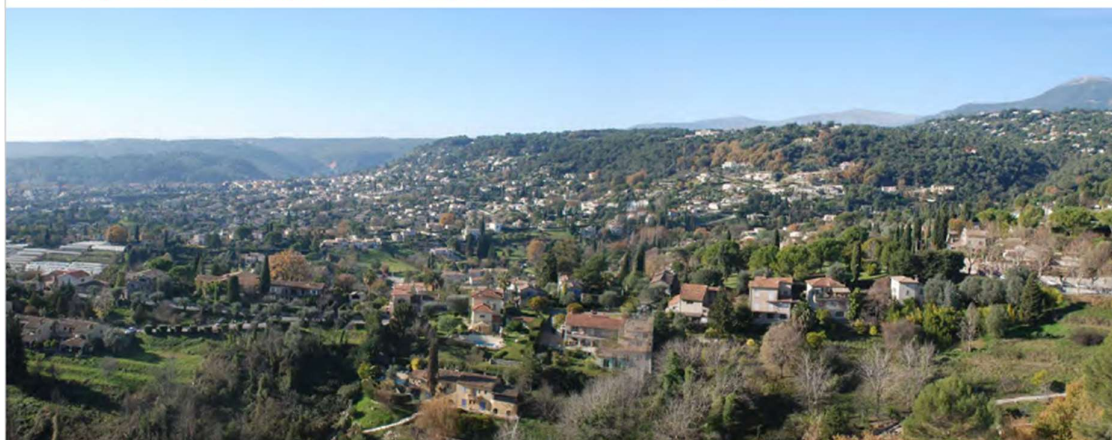
**Pentes de la Colle et Saint-Paul.** Cet ensemble est caractérisé par les villages perchés de Saint-Paul-de-Vence et La Colle-sur-Loup, qui dominent les collines environnantes. Le relief est marqué par des pentes abruptes, des terrasses agricoles et une végétation de maquis, formant un écrin naturel pour ces villages. Les oliveraies en terrasses et les murs de pierres sèches constituent un patrimoine agropastoral d'une grande valeur paysagère

- **Enjeux :** Limiter l'urbanisation diffuse, préserver les paysages de terrasses et protéger le patrimoine architectural sont les principaux défis.

*Les pentes de la Colle-sur-Loup et de Saint-Paul, avec le village ancien de Saint-Paul sur la droite*



*Les pentes de la Colle-sur-Loup et Saint-Paul vues depuis Saint-Paul, avec la Colle-sur-Loup au loin*



**La technopole de Sophia-Antipolis** représente un modèle unique d'urbanisme en clairière, où le concept de "ville-forêt" s'applique pleinement. Conçue dès son origine pour intégrer les infrastructures dans un cadre naturel, la technopole est entourée de forêts de pins d'Alep et de chênes verts, qui jouent un rôle majeur dans la structuration du paysage. Les quartiers résidentiels, les bâtiments d'entreprises et les espaces de loisirs sont disséminés sur un relief de collines boisées

- **Enjeux** : Renforcer la végétation dans les espaces urbains pour limiter l'effet d'îlot de chaleur et assurer la continuité écologique.

*La technopole de Sophia-Antipolis*



L'aménagement de la technopole a été conçu pour préserver le couvert végétal existant, notamment la forêt de chênes verts et de pins parasols, ainsi que les formations de garrigue méditerranéenne. La topographie naturelle des collines a été respectée autant que possible, avec des infrastructures développées dans les vallons et les clairières déjà ouvertes.

Cette approche a permis de limiter les terrassements massifs et de conserver des habitats naturels qui favorisent la biodiversité. La forêt joue ici un rôle de trame structurante, créant une continuité écologique qui traverse le parc technologique.

Les bâtiments de Sophia Antipolis, qu'il s'agisse de bureaux, de centres de recherche ou de services, sont volontairement bas (de deux à quatre étages) et leur conception architecturale privilégie des matériaux naturels et des teintes qui se fondent dans le paysage. Les constructions sont dispersées et jamais groupées en grands ensembles, afin de minimiser l'impact visuel.

Cette intégration vise à donner la priorité à la nature, où le bâti doit être perçu comme secondaire par rapport aux espaces boisés. Les perspectives depuis les voies de circulation sont dominées par le vert des forêts, renforçant l'aspect de discrétion et de respect de l'environnement.

La gestion des espaces verts suit des pratiques respectueuses de l'écosystème local. Par exemple, la végétation est adaptée au climat méditerranéen pour minimiser les besoins en eau, et les espèces indigènes sont privilégiées pour maintenir la résilience des milieux naturels.

La préservation des arbres matures, la création de haies arbustives et la limitation de l'imperméabilisation des sols contribuent à l'adaptation au changement climatique et à la réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain.

**Les collines de la Brague**, situées autour de la plaine de la Brague et s'étendant de Châteauneuf à Valbonne, sont composées de reliefs boisés et de fonds de vallées agricoles. La présence de cours d'eau et

de prairies humides confère à cette unité une richesse écologique particulière. Les villages perchés et les oliveraies en terrasses structurent ce paysage typiquement provençal.

**Enjeux** : La protection des fonds de vallées et la préservation des continuités écologiques le long de la Brague constituent les priorités. Il est également essentiel de gérer les expansions urbaines pour éviter le mitage du paysage et la fragmentation des habitats naturels.

*Les collines de la Brague de Châteauneuf à Valbonne*



**Les collines boisées de Roquefort et Le Rouret** sont une unité est marquée par un relief de collines habitées, dominé par une végétation dense de pins et de chênes verts. Les petites centralités rurales, comme Roquefort-les-Pins et Le Rouret, sont disséminées dans un paysage boisé qui tend à masquer l'urbanisation. Les anciennes terrasses agricoles sont peu à peu gagnées par la forêt, créant un sentiment d'étouffement et une fermeture des paysages.

- **Enjeux** : La réouverture des espaces forestiers et la réhabilitation des terrasses agricoles sont des enjeux majeurs pour limiter l'enfrichement et valoriser les paysages anciens. La gestion de l'urbanisation doit également veiller à conserver un équilibre entre les espaces bâtis et les espaces naturels.

*Aspect boisé et urbanisé des collines, vers le Rouret*



**Les piémonts de Tourrettes-sur-Loup** constituent une zone de transition entre le moyen-pays et le haut-pays, marquée par des pentes habitées et des terrasses agricoles. Les oliveraies et les vergers en terrasses, associés à un habitat traditionnel dispersé, témoignent d'un patrimoine rural riche et bien préservé.

- **Enjeux** : Le principal enjeu est de maintenir les pratiques agricoles traditionnelles pour éviter l'enfrichement et la disparition des terrasses. L'urbanisation doit être maîtrisée pour ne pas compromettre la cohésion des paysages et l'identité agricole du secteur.



*Les piémonts de Tourrettes-sur-Loup*

**Les Piémonts de Bar-sur-Loup** sont caractérisés par un habitat linéaire le long des routes, les piémonts de Bar-sur-Loup s'organisent autour des pentes agricoles en terrasses et des vallons boisés. Le village perché de Bar-sur-Loup et le hameau de Gourdon dominent cette unité, offrant des vues spectaculaires sur la vallée du Loup et les montagnes environnantes.

- **Enjeux** : La préservation des paysages de terrasses, qui sont menacés par l'abandon des pratiques agricoles et l'extension de la forêt, est un enjeu prioritaire. Il est également crucial de limiter l'urbanisation le long des axes routiers pour éviter la linéarité et la rupture des continuités paysagères entre les pentes et les fonds de vallée.

*Les piémonts de Bar-sur-Loup*



### 4.3.3 > L'unité paysagère du Haut Pays

**Les Causses** constituent une unité paysagère remarquable par son relief karstique, ses dolines et ses plateaux calcaires. Situés autour du plateau de Cavillone, au-dessus du Bar-sur-Loup et de Cipières, ces espaces sont dominés par des paysages ouverts offrant des vues panoramiques sur les Alpes et la Méditerranée. La végétation est composée de landes à buis, de pins noirs et de hêtraies sur les pentes, ce qui confère au site une atmosphère unique.

- **Enjeux** : La préservation de cette géologie unique et la valorisation des usages pastoraux traditionnels sont essentiels pour maintenir le caractère de ces paysages.



15 - Les causses (ici, le plateau de Cavillone, au-dessus du Bar-sur-Loup)

**La Montagne du Cheiron**, culminant à plus de 1 400 mètres, constitue la limite nord du territoire de la CASA. Ce massif imposant est dominé par des hêtraies et des forêts de pins sylvestres, avec des villages perchés comme Gréolières, Coursegoules et Bézaudun accrochés à ses pentes. Les paysages se caractérisent par des crêtes et des alpages, où se succèdent forêts denses et prairies ouvertes

- **Enjeux** : Concilier les activités de loisirs et la préservation des milieux naturels est un défi majeur dans ce secteur.

Coursegoules et la montagne du Cheiron



**Les Plans** forment une unité de plateaux ouverts, caractérisés par de vastes étendues herbacées et un relief doux, typique des paysages de montagne. Le plateau de Saint-Barnabé et les prairies du col de Vence illustrent bien cette unité, où l'agriculture pastorale prédomine encore. Les Plans sont largement dominés par des pâturages et des formations de prairies sèches, ce qui confère un sentiment d'espace et de grandeur.

- **Enjeux** : La préservation des paysages ouverts est menacée par la diminution des activités pastorales, qui favorise la fermeture des milieux et l'apparition d'arbustes et de buissons. Le site, classé Natura 2000, est également soumis à une forte pression de fréquentation touristique, notamment en été. La gestion de la cohabitation entre loisirs, pastoralisme et préservation des milieux fragiles est cruciale pour maintenir l'équilibre de ces paysages

*Le plateau Saint-Barnabé en hiver*



Le Sillon de l'Esteron est une vallée profonde et spectaculaire, dominée par des falaises calcaires et des clues (gorges) qui découpent le paysage. Ce site géomorphologique exceptionnel est marqué par une alternance de versants boisés et de parois rocheuses abruptes. Les villages de Conségudes, Les Ferres et Roquesteron-Grasse, perchés sur les cols, surplombent cette vallée encaissée, offrant des vues imprenables sur les reliefs environnants.

- **Enjeux** : La gestion de ce paysage de gorges nécessite de préserver l'intégrité géomorphologique du site, tout en maintenant les pratiques agricoles traditionnelles dans les fonds de vallée. Les routes panoramiques qui relient les villages doivent être aménagées avec soin pour respecter la qualité visuelle du site. La préservation des continuités écologiques le long de la vallée est également un enjeu majeur, car cette unité constitue un corridor naturel essentiel pour la faune et la flore locales



## 4.4 > La protection des paysages

---

Le territoire de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA) se distingue par une diversité paysagère et écologique remarquable. Afin de préserver cette richesse, plusieurs dispositifs de protection réglementaire ont été mis en place, à différents niveaux : national, régional, départemental et local. Ces protections visent à encadrer les aménagements, à garantir la préservation des milieux naturels sensibles et à favoriser la gestion durable de l'espace.

Les différents paysages de la CASA sont en partie protégés, notamment au titre de la protection des sites :

- ✓ Par le classement : il est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager doit être rigoureusement préservé.
- ✓ Par l'inscription : elle est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés de très près.

Le territoire de la CASA concentre à ce jour 21 sites naturels inscrits ou classés.

### 1. Les Parcs Naturels Départementaux

La CASA bénéficie de plusieurs **Parcs Naturels Départementaux** créés dans les années 1960 par le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, dans le but de protéger les espaces naturels des collines et du littoral. Ces parcs constituent des zones de loisirs, tout en jouant un rôle essentiel dans la préservation des paysages et de la biodiversité. Parmi les parcs notables figurent :

- **Parc Naturel Départemental de la Brague** (633 ha) : s'étendant le long du cours de la Brague, ce parc préserve une mosaïque de boisements, de prairies humides et de milieux rivulaires.
- **Parc Naturel Départemental de Vaugrenier** (près de 100 ha) : situé en bordure du littoral, ce parc joue un rôle important dans la conservation des zones humides et offre un refuge à de nombreuses espèces.
- **Parc Naturel Départemental de la Valmasque** (450 ha) : un espace boisé majeur, intégré au paysage urbain de Sophia Antipolis, offrant une continuité verte entre les collines et le littoral.

- **Parc Naturel Départemental des Rives du Loup** (52 ha) et **de l'Estéron** (43 ha) : ces parcs préservent les corridors écologiques le long des cours d'eau, essentiels pour la connectivité écologique entre le moyen-pays et le haut-pays .

Ces parcs sont des zones à réglementation spéciale où les activités humaines doivent être encadrées pour limiter les impacts sur les écosystèmes, avec des règles strictes sur la construction, l'exploitation forestière et les activités de loisirs.

## 2. Le Réseau Natura 2000

Le réseau **Natura 2000**, mis en place dans le cadre des directives européennes **Habitats** et **Oiseaux**, est représenté par plusieurs sites sur le territoire de la CASA. Ces zones sont identifiées pour la rareté et la fragilité des espèces et habitats qu'elles abritent. Les sites Natura 2000 visent à concilier la préservation de la biodiversité avec les activités humaines.

- **Site Natura 2000 Préalpes de Grasse** : Ce site comprend les massifs du Haut-Pays, où les habitats karstiques (grottes, dolines) et les prairies de moyenne montagne sont d'un grand intérêt écologique.
- **Site Natura 2000 des Gorges du Loup** : Il inclut les gorges spectaculaires du Loup et les falaises calcaires, abritant de nombreuses espèces endémiques et protégées.
- **Site Natura 2000 du Dôme de Biot** : Zone de protection autour du dôme volcanique de Biot, ce site protège des formations géologiques et une végétation spécifique, adaptée aux sols acides .

Les activités humaines dans ces zones doivent respecter des documents d'objectifs (DOCOB), définissant les mesures de gestion et les bonnes pratiques pour préserver les habitats d'intérêt communautaire.

## 3. Les Sites Classés et Inscrits

Le territoire de la CASA inclut plusieurs **sites classés** et **inscrits**, au titre de la loi de 1930 sur la protection des paysages, en raison de leur intérêt pittoresque ou historique.

- **Site Classé du Cap d'Antibes** : Ce site protège les paysages côtiers et les espaces boisés du Cap d'Antibes, ainsi que le sentier du littoral.
- **Site Inscrit du Littoral Ouest** : Ce périmètre englobe les paysages littoraux de l'ouest de la CASA, intégrant des zones urbaines (comme les plages de Juan-les-Pins) et des espaces naturels.
- **Zone de protection du Fort Carré** : Autour de ce monument emblématique d'Antibes, la zone de protection vise à préserver la qualité des vues et le cadre paysager immédiat.

Ces protections imposent des contraintes fortes sur les projets d'aménagement (constructions, interventions sur la végétation), afin de maintenir la qualité paysagère et l'identité des sites concernés.

## 4. Les Arrêtés de Protection de Biotope

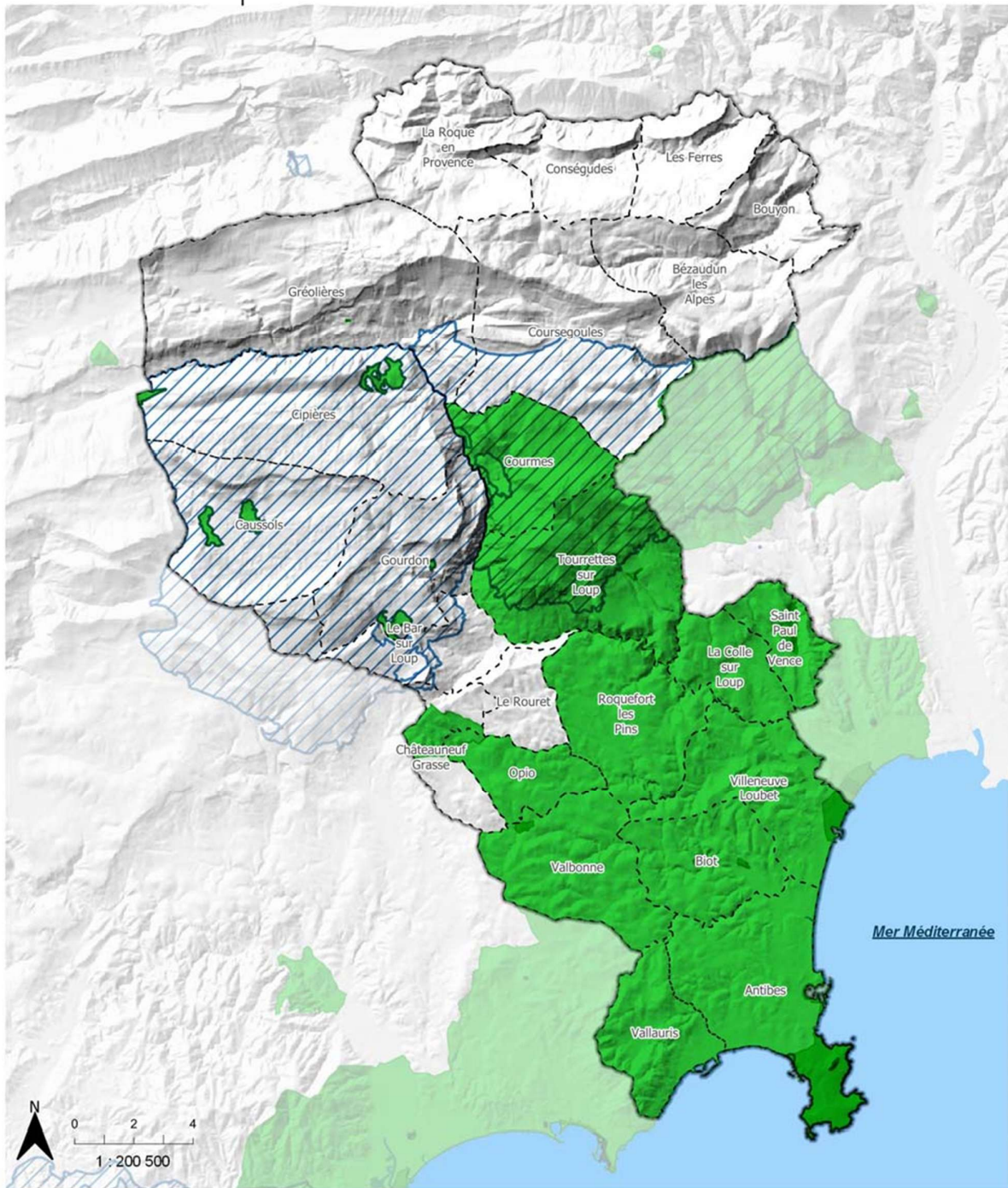
Certains sites de la CASA bénéficient également de la protection au titre des **arrêtés de protection de biotope** (APB), qui visent à protéger des habitats naturels spécifiques abritant des espèces animales et végétales d'intérêt. Ces arrêtés interdisent ou réglementent certaines activités susceptibles de porter atteinte à ces milieux sensibles.

- **Arrêté de Protection de Biotope du Dôme de Biot** : Cet arrêté protège les habitats spécifiques du dôme volcanique et des collines environnantes, où se développent une végétation rare et des espèces protégées.
- **Arrêté de Protection de Biotope des zones humides de la Brague** : Vise à protéger les prairies humides et les roselières, refuges pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques et de batraciens .

Certains sites classés sont très étendus tels ceux du « Plateaux de Calern et Caussols et leurs contreforts » et des « Baous » qui englobent plus de 14 500 hectares sur le territoire. Les communes du littoral ainsi que certaines communes du Moyen Pays sont intégrées dans le site inscrit « Bande côtière de Nice à Théoule ».

Tableau 3 : Sites inscrits ou classés sur le territoire de la CASA

Site inscrit ou classé	Superficie totale	% sur la CASA
<b>Inscrit</b>		
Villages de Châteauneuf et Opio et abords	300,19	100 %
Site naturel du Cap d'Antibes	458,16	99 %
Partie de la vieille ville d'Antibes, port et anse St-Roch	50,88	40 %
Village de Valbonne	17,08	100 %
Village ancien de Tourrettes sur Loup	6,38	100 %
Ensemble compris entre la mer et la RN 7 à Cagnes et Villeneuve-Loubet	177,20	50 %
Chapelle St-Etienne et partie du village abandonné qui l'entoure à Gréolières	0,89	100 %
Bande côtière de Nice à Théoule	24690,82	58 %
Arrière-pays de Vence	7083,59	64 %
Village de Biot	7,02	100 %
Village de St-Paul-de-Vence et ses abords formant socle	61,25	100 %
Plateau de Caussols (parties restantes)	263,24	99 %
<b>Classés</b>		
Cascade de Courmes	6,92	100 %
Plateaux de Calern et Caussols et leurs contreforts	11618,34	80 %
Chapelle Saint-Jean de Vallauris et cyprès qui l'entourent	0,03	100 %
Quartier Bacon à Antibes	3,83	90 %
Domaine Public Maritime constituant la cote du cap d'Antibes	14,95	55 %
Quartier de la Pinède à Antibes	5,47	100 %
Quartier Notre Dame de bon port à Antibes	2,80	100 %
Les Baous	8221,53	63 %



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Atlas des patrimoines, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

### Éléments de repère

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

### Sites classés ou inscrits

- Inscrit
- Classé

## 4.4.1 > Le patrimoine historique protégé

Le territoire renferme une véritable mosaïque patrimoniale qu'il convient de protéger et de valoriser.

### 4.4.1.1 > Les monuments historiques classés / inscrits

La loi du 31 décembre 1913 distingue deux types d'édifices, les monuments historiques classés « les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public » et les monuments historiques inscrits « les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ». Cette protection peut être totale ou partielle, ne concernant que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.).

La loi du 25 février 1943 instaure un périmètre de 500 m autour des monuments protégés et un régime de contrôle, par l'Architecte des Bâtiments de France, des travaux effectués dans ce périmètre.

À ce jour, la CASA recense sur son territoire 70 monuments historiques dont 60 disposent d'un périmètre de protection de 500 mètres. Cela représente une superficie totale de 4465 ha environ, soit 9,2% de la superficie du territoire. Un Périmètre Délimité des Abords (PDA) a été acté sur Saint-Paul-de-Vence ainsi qu'un PDA pour quatre monuments historiques inscrits sur la commune d'Antibes.

Le patrimoine historique de la CASA se compose d'un ensemble varié de monuments protégés, répartis en différentes catégories : **bâtiments religieux, châteaux et manoirs, fortifications, éléments d'architecture civile, ponts et aqueducs**, ainsi que **monuments commémoratifs**. Cette présentation par type permet de mieux appréhender la diversité de ce patrimoine et les enjeux spécifiques de chaque catégorie.

#### 1. Bâtiments Religieux

Les édifices religieux constituent une part importante du patrimoine historique de la CASA, témoignant de l'implantation ancienne des communautés religieuses et du rôle des églises dans l'organisation des villages.

- **Église Sainte-Marie-Madeleine** à Biot (Classé)
- **Église Notre-Dame du Brusca** à Châteauneuf (Classé)
- **Église paroissiale de Saint-Paul** à Saint-Paul-de-Vence (Classé)
- **Chapelle Saint-Esprit** et **Église paroissiale Saint-Blaise** à Valbonne (Classé)
- **Chapelle Saint-Roch** à Biot (Inscrit)
- **Chapelle Saint-Jean** à Antibes (Inscrit)
- **Chapelle et cloître du Canadel** à La Colle-sur-Loup (Inscrit)
- **Chapelle Saint-Bernardin** à Antibes (Inscrit)
- **Chapelle Notre-Dame de la Gardette** à Saint-Paul-de-Vence (Inscrit)
- **Chapelle Saint-Roch** à Châteauneuf-Grasse (Inscrit)

#### 2. Châteaux et Manoirs

Les châteaux, manoirs et maisons fortes sont des symboles du pouvoir seigneurial et aristocratique, tout en jouant un rôle défensif ou d'organisation du territoire.

- **Château Grimaldi** à Antibes (Classé)
- **Château de Gourdon** (Inscrit)
- **Château du Rouret** (Classé)
- **Château et parc de Villeneuve-Loubet** (Inscrit)
- **Château de Montfort** à La Colle-sur-Loup (Inscrit)
- **Château de Vallauris** (Inscrit)

#### 3. Fortifications et Bâtiments Défensifs

Les fortifications, tours et autres ouvrages défensifs montrent l'importance stratégique de la région à différentes époques, notamment pour la surveillance des frontières et des voies de communication.

- **Fort Carré d'Antibes** (Classé)

- **Enceinte gréco-romaine, Cours Masséna** à Antibes (Inscrit)
- **Porte de Vence et Tour** à Saint-Paul-de-Vence (Inscrit)
- **Remparts de Saint-Paul** à Saint-Paul-de-Vence (Classé)
- **Tour de la Madone** à Villeneuve-Loubet (Inscrit)
- **Tour du XIIe siècle de la Mairie de Saint-Paul** (Classé)

#### 4. Éléments d'Architecture Civile et de Loisirs

Les éléments d'architecture civile incluent des édifices tels que les villas, manoirs, et autres constructions de prestige, souvent liés à la villégiature et aux loisirs, particulièrement sur le littoral.

- **Villa Eilenroc** au Cap d'Antibes (Inscrit)
- **Villa El Djezair** à Antibes (Inscrit)
- **Maison du Rouréou** à Tourrettes-sur-Loup (Inscrit)
- **Villa André Bloc** à Antibes (Inscrit)
- **Fontaine publique** à Saint-Paul-de-Vence (Inscrit)
- **Place des Arcades** à Valbonne (Inscrit)
- **Maison dite "Le Mexicain"** à Biot (Inscrit)

#### 5. Ponts et Aqueducs

Les ponts et aqueducs constituent des éléments d'ingénierie qui témoignent du savoir-faire technique et de l'importance des infrastructures pour le développement des territoires.

- **Pont romain sur la Brague** à Antibes (Inscrit)
- **Aqueduc des Clausonnes** (Valbonne, Antibes et Vallauris) (Inscrit)

#### 6. Monuments Commémoratifs et Éléments Isolés

Ces monuments rappellent des événements historiques ou célèbrent des personnalités locales. Ils constituent des points d'intérêt particuliers dans le paysage urbain ou rural.

- **Colonne Napoléon Ier** à Vallauris (Classé)
- **Mausolée de la Chèvre d'Or** à Biot (Classé)
- **Monument romain au Château Grimaldi** à Antibes (Classé)

#### Enjeux de gestion et de valorisation de ces monuments sont variés en fonction de leur typologie :

Pour les bâtiments religieux, l'enjeu majeur est la conservation des structures anciennes et la protection des œuvres d'art, tout en assurant leur ouverture au public.

Pour les châteaux et manoirs, il est essentiel de maintenir leur intégrité face aux transformations possibles pour de nouvelles utilisations (hôtellerie, événements), tout en respectant leur valeur patrimoniale.

Les fortifications demandent une gestion spécifique pour la stabilisation des structures et la valorisation de leur contexte historique.

Les ouvrages d'architecture civile (villas, maisons de maître) nécessitent une attention particulière pour préserver leur authenticité tout en conciliant les aménagements nécessaires à leur adaptation.

Les ponts et aqueducs doivent être entretenus pour maintenir leur fonctionnalité tout en respectant leur conception d'origine.

Les monuments commémoratifs requièrent des actions de restauration et de mise en valeur afin de renforcer leur rôle dans la transmission de la mémoire locale..

##### 4.4.1.2 > Les bâtiments labellisés « Patrimoine du XXe siècle »

Institué en 1999 par le ministère de la culture et de la communication, le label « Patrimoine du XXe siècle » (circulaire du 1er mars 2001) est destiné à faire connaître les productions remarquables de ce siècle en matière d'architecture et d'urbanisme. Il interdit uniquement la démolition du bâtiment. C'est une

reconnaissance de la valeur architecturale de l'édifice, mais qui n'engendre pas de servitudes ou de règlements. Elle s'apparente à un engagement « moral » du propriétaire.

La CASA recense quinze édifices labellisés « patrimoine du XXe siècle » sur son territoire.

- Médiathèque Albert Camus à Antibes
- Église Notre-Dame de la Pinède à Juan-les-Pins (Antibes)
- Complexe scientifique et administratif de Sophia Antipolis
- Ensemble de Marina Baie des Anges à Villeneuve-Loubet
- Bâtiment de l'INRIA à Sophia Antipolis
- École internationale de Valbonne (CIV)
- Maison des Arts et de la Culture de Biot
- Immeubles du quartier du Fontmerle à Antibes
- Institut Supérieur d'Électronique du Sud (ISES)
- Maison dite « Le Mexicain » à Biot
- Tour des boules carrées à Valbonne
- Les bâtiments du campus de Skema Business School à Sophia Antipolis
- Villa Eilenroc à Antibes
- Villa Romano à Valbonne
- Résidence Foch à Antibes

#### 4.4.1.3 > Les sites patrimoniaux remarquables et zones de protection du patrimoine

Le classement au titre des sites patrimoniaux remarquables (SPR) a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager selon la loi ASAP. Les sites patrimoniaux remarquables sont des servitudes d'utilité publique qui se substituent aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

La CASA compte **deux sites patrimoniaux remarquables**, celui d'Antibes (644,5 ha) qui englobe également l'ancienne zone de protection du patrimoine de 19,9 ha sur la cité historique du fort carré d'Antibes et celui de Le-Bar-sur-Loup (104,5 ha).

#### 4.4.1.4 > Les zones de présomption de prescription archéologique

Ces zones permettent à l'État (Ministère de la Culture et de la Communication) de prendre en compte par une étude scientifique ou une conservation éventuelle « les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement ». En conséquence, l'État pourra dans les délais fixés par la loi formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet. 23 zones de présomption de prescription archéologique son recensées sur le territoire de la CASA : 6 à Antibes, 3 à Biot, 1 à Tourrettes-sur-Loup, 4 à Vallauris, 5 à Villeneuve-Loubet et 4 au Rouret.

L'aqueduc d'Antipolis, dit de la Bouillides, a été déclaré d'intérêt communautaire par la CASA le 8 octobre 2021

#### 4.4.1.5 > Deux jardins labellisés « Jardin remarquable »

Le label national accordé pour 5 ans « jardin remarquable » vise à reconnaître et valoriser des parcs et jardins ouverts au public et bien entretenus. Il concerne à la fois les jardins anciens, protégés ou non au titre des monuments historiques, et les jardins contemporains.

Les critères pris en compte pour l'attribution sont la composition, l'intégration dans le site, la présence d'éléments remarquables, l'intérêt botanique, l'intérêt historique, la qualité de la communication et de la documentation, l'entretien et le plan de gestion.

**Deux jardins** ont été labellisés sur le territoire : le jardin de la Villa Thuret à Antibes et le jardin de vallon du Brec à Coursegoules.

## 4.5 > Usages, pressions et enjeux clefs

### 4.5.1 > Sur les grands paysages

L'urbanisation de masse a été ces dernières décennies le phénomène le plus marquant de la transformation des paysages du territoire :

- ✓ transformation des fonds de vallons : disparition progressive des espaces ouverts le long des cours d'eau (exemple de Biot).
- ✓ étalement urbain et transformation des paysages des collines par l'urbanisation et le mitage (exemple de Tourrettes-sur-Loup).
- ✓ enrichissement et progression de la forêt dans les collines avec un recul progressif des prairies face à la friche (exemple de Châteauneuf) et une progression des boisements sur les pentes (exemple de Gréolières).
- ✓ enrichissement (exemple des coteaux de Vence) et enclavement (exemple d'Opio) des parcelles agricoles.
- ✓ disparition des terres agricoles au profit de l'urbanisation (exemple de Saint-Maymes à Antibes).

Les restanques marquent encore partout le paysage, aussi bien sur le littoral que dans les collines et la montagne. Elles sont aujourd'hui fragilisées par l'urbanisation, la forêt et le manque d'entretien. Le maintien des restanques est particulièrement utile pour la gestion des eaux pluviales, la production agricole (et notamment oléicole) et pour la qualité paysagère du territoire. La CASA a publié avec le PNR un guide « Restanques » afin de décrire l'intérêt de ces ouvrages et les moyens pour les entretenir.

Les pelouses du Haut Pays sont colonisées progressivement par les pins sylvestres. Sur les flancs adret autour de Gréolières ceux-ci dépérissent sous l'effet du réchauffement climatique, tout comme l'ensemble des peuplements de Pin sylvestre du Haut Pays d'ores déjà en régression, parfois très rapide, notamment en limite de stations climatiques et qui pourraient disparaître d'ici vingt ans. La question de la reconstitution progressive et adaptée de la forêt se pose donc.

Comme le montre l'histogramme ci-après, le Moyen Pays présente une consommation foncière importante pour l'habitat comparativement à sa population résidente, illustrant son rôle d'éponge des besoins en logements des habitants ne pouvant se loger sur les communes du littoral du fait du prix du foncier élevé.

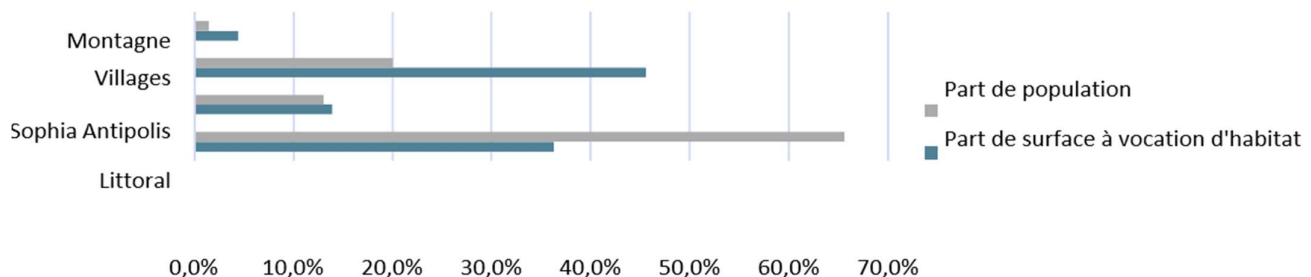


Figure 10 : Répartition de la population et superficie dédiée à l'habitat par univers

### 4.5.2 > Sur les villes et villages

Les limites de l'urbanisation sont repoussées au fil du temps, imputant les espaces naturels et agricoles périphériques. La ceinture verte des communes disparaît peu à peu sur les secteurs avec une pression foncière agressive. Les opérations récentes n'intègrent pas systématiquement des orientations qualitatives pour le traitement des lisières urbaines. Les enjeux se différencient suivant l'unité paysagère :

Littoral : préserver les dernières zones naturelles et agricoles existantes ;

- ✓ Moyen Pays : fixer les limites de l'étalement urbain pour favoriser d'autres formes d'urbanisation et mieux gérer les lisières urbaines ;

- ✓ Haut Pays : préserver la richesse paysagère par des principes d'aménagement des interfaces avec les zones naturelles/agricoles.

La construction dans la pente influe la qualité paysagère : l'habitat individuel souvent privilégié ainsi que les linéaires de voiries et réseaux mitent le paysage et génèrent une dissymétrie des prospects.

Le développement de l'urbanisation a renforcé la fragilité d'un environnement déjà sensible. Construire toujours plus dans les pentes, dans des secteurs sensibles aux risques (feux de forêt, retrait-gonflement des argiles (RGA), inondation) fragilise le socle territorial et augmente les impacts paysagers des risques naturels. Ces bâtis plus exposés sont susceptibles d'être dégradés, voire dévastés lors d'un aléa météorologique, et de marquer le paysage d'une empreinte paysagère longtemps après.

Le diagnostic paysager du territoire fait ainsi ressortir des enjeux clefs, transversaux pour certains qui sont présentés dans le tableau suivant.

La préservation/valorisation de ce qui fait l'identité du territoire CASA	Le maintien et la préservation des silhouettes des villages des moyen et Haut Pays, Résorber les points noirs des routes et mettre en place un réseau espaces de contemplation, La reconquête du bâti en déshérence, « dents creuses » au sein des centres-bourgs, Redonner de la cohérence d'aspect aux fermes, hangars agricoles et à leurs équipements,
Renforcer les liens d'attractivité inter spatiaux	Renforcer la porosité des espaces naturels en lien avec le littoral, La reconquête de la plaine de la Brague, Le renforcement du réseau pédestre sur les collines, en lien avec les centres-villes La mise en œuvre d'un réseau de déplacements doux autour du cap d'Antibes
Gérer les espaces naturels interstitiels dans le Moyen Pays	Gérer les franges périphériques de la technopole : les liens avec les parcs départementaux(en particulier celui de la Brague),. Inverser, la tendance sur l'imperméabilité des sols utilitaires (voiries, zones de service et stationnements).
Prendre en compte de façon urgente les mutations des peuplements végétaux, dans le Haut Pays	L'introduction progressive d'essences végétales diversifiées et surtout adaptées aux conditions climatiques et édaphiques (sol). Anticiper la gestion forestière dans le Haut Pays, par l'introduction progressive d'essences forestières feuillues nouvelles, adaptées aux conditions du milieu et de l'évolution du climat, Considérer toutes les possibilités de mise en valeur de la forêt (exploitation, bois énergie, nouvelles filières de bois d'œuvre ...).

## 4.6 > Synthèse paysages et patrimoine : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative

=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspective d'évolution sont neutres
---	---------------------------	---	--

Paysages et patrimoine		Facteurs d'évolution	
+	Des paysages variés découlant de trois marches altimétriques allant du littoral à la montagne	↗	La pression foncière s'étale vers le Nord.
+	Univers paysager de montagne particulier, remarquable, présentant une forte naturalité au niveau du Haut Pays (gorges, baous, plateaux, villages...)	↗	Grignotage de certaines franges villageoises, mitage des espaces interstitiels, développement anarchique de bâtis agricoles. Application de la loi Montagne
+	Univers paysager à l'ambiance encore naturelle et agricole, de collines et de plateaux du Moyen Pays aux villages anciens, souvent perchés,	↗	Grignotage ponctuel des piémonts par l'urbanisation, perte d'identité visuelle, étirement linéaire de la densité urbaine. Le Sud absorbe la pression urbaine remontant du littoral qui tend à remonter de plus en plus vers le nord.
+	Univers paysager de Sophia Antipolis, imbrication des constructions dans la pinède	↗	Manque de gestion des pinèdes, imperméabilisation des sols augmentant les risques/
+	Univers paysager du littoral, essentiellement urbain appuyé sur quelques collines rétro-littorales boisées, présentant de rares coupures vertes dont le Cap d'Antibes (site classé)	↗	Les impacts du changement climatique menacent l'identité arborée de la côte (pins parasols, palmiers) et les espaces proches du rivage (élévation de la mer)/ Application de la loi Littoral
+	Un patrimoine historique et culturel important et reconnu : 70 monuments historiques, 15 édifices labellisés « patrimoine du XXe siècle », 2 sites patrimoniaux remarquables, 23 zones de présomption de prescription archéologique, 2 jardins remarquables labellisés	↗	Mise en œuvre de dispositifs de reconnaissance et/ou de préservation
+	21 sites classés et inscrits, dont certains très étendus	↗	
	Des centres historiques plutôt préservés et attractifs	?	De grands aménagements commerciaux prévus en périphérie vont concurrencer les commerces des centres.
-	Des développements urbains pouvant être peu qualitatifs, dégradant les franges urbaines et flirtant avec les secteurs à risques	?	La pression urbaine remonte vers le secteur du haut pays sous la forme de constructions individuelles

## 5 > MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

---

### 5.1 > Leviers du PCAET sur les milieux naturels et la biodiversité

---

Le PCAET doit définir une stratégie d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique, afin d'en diminuer la vulnérabilité. À ce titre, il est nécessaire de prendre en considération la préservation des milieux naturels et de la biodiversité au plus haut point. Ceux-ci sont directement vulnérables aux impacts du réchauffement climatique et assurent non seulement la résilience du territoire, mais également le stockage naturel de carbone, ainsi que la pérennité des ressources en eau par leur rôle dans le grand cycle de l'eau.

### 5.2 > Rappels réglementaires

---

#### 5.2.1 > Engagements communautaires

Plusieurs engagements en faveur de la biodiversité et des milieux naturels ont été pris à l'échelle tant internationale que communautaire, tels que :

- ✓ La Convention de l'UNESCO du 16 novembre 1972 sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
- ✓ La Convention de Washington (3 mars 1973) concernant la protection des espèces animales et végétales menacées dans le monde ;
- ✓ La convention de Bonn du 23 juin 1979 pour la protection des espèces animales migratrices ;
- ✓ La convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et des milieux en Europe
- ✓ Les Directives européennes Oiseaux (30 novembre 2009) et Habitats-Faune-Flore (21 mai 1992) et leur transposition dans le Code de l'environnement français ;

#### 5.2.2 > Au niveau national

Des engagements nationaux ont été pris, dont les principaux sont :

- ✓ La **loi du 21 avril 1906**, complétée par la loi du 2 mai 1930, instaure les **sites classés ou inscrits**. À ce titre, un espace naturel ou bien une formation naturelle remarquable dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle la conservation en l'état ainsi que la préservation de toutes atteintes graves est protégé.
- ✓ • La **loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature** : elle prévoit la conservation partielle ou totale d'espèces animales non domestiques, ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national le justifient. Les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêtés nationaux ou régionaux ;
- ✓ Le **réseau Natura 2000** correspondant à une transposition en droit français par ordonnance du 11 avril 2001 des Directives européennes Oiseaux et Habitats ;
- ✓ La **loi sur la chasse du 26 juillet 2000** (modifiée le 30 juillet 2003) qui prévoit l'établissement d'orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de la qualité de ses habitats.
- ✓ La **loi Grenelle 1**, loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a été promulguée le 3 août 2009 pour répondre au constat d'urgence écologique. Elle propose ainsi des mesures touchant les secteurs de la biodiversité et des milieux naturels qu'elle souhaite préserver ainsi que les services écosystémiques associés. Elle vise également à préserver et mettre en valeur les paysages ainsi qu'à limiter les risques pour

- l'environnement et la santé. Elle a pour objectif de respecter l'environnement à travers la diminution des consommations en énergie, en eau et autres ressources naturelles.
- ✓ • **La loi Grenelle 2** portant « engagement national pour l'environnement », du 12 juillet 2010, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle de l'environnement et notamment ceux concernant la restauration de la biodiversité à travers la mise en place d'une trame verte et bleue et de schémas régionaux de cohérence écologique. En plus de ces mesures, elle a également comme objectifs d'assurer un bon fonctionnement des écosystèmes en protégeant les espèces et les habitats, en rendant l'agriculture durable à travers la maîtrise de produits phytosanitaires et en développant l'agriculture biologique ; en protégeant les zones humides et captages d'eau potable ; en encadrant l'assainissement non collectif et en luttant contre les pertes d'eau des réseaux et enfin en protégeant la mer et le littoral. De plus, le SCoT doit arrêter des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.
  - ✓ La **Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF)**, promulguée le 13 octobre 2014 est venue modifier et préciser les dispositions concernant les SCoT et les PLU. L'un des objectifs de cette loi est de préserver les espaces agricoles (création du principe de compensation agricole). Elle revient notamment sur les dispositions de la loi ALUR concernant la constructibilité en zones agricoles (notamment en dehors des secteurs de taille et de capacité d'accueil limité, dits STECAL).
  - ✓ La **Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LETCV)**, adoptée le 22 juillet 2015, vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique, à la préservation de l'environnement et au renforcement de son indépendance énergétique.
  - ✓ La **Loi sur la biodiversité**, adoptée le 20 juillet 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis d'entériner l'interdiction des néonicotinoïdes à partir du 1er septembre 2018 pour l'ensemble des cultures agricoles. Elle entérine également le triptyque « éviter, réduire, compenser », qui s'applique à tout aménageur dont le projet entraîne des dégradations écologiques, ainsi que le principe fondamental de non-régression du droit de l'environnement, selon lequel la protection des écosystèmes ne peut faire l'objet que d'une « amélioration constante ». Elle introduit aussi dans le Code civil la reconnaissance du préjudice écologique qui, en vertu de la règle du pollueur-payeur, oblige le responsable d'un dommage à l'environnement à le réparer ou, à défaut, à acquitter des dommages et intérêts. Elle va également permettre la ratification par la France du [protocole de Nagoya](#), qui encadre l'accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles et impose le partage des avantages qui en découlent avec les communautés locales. Cette loi a permis également la création de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) au 1er janvier 2017, devenue l'OFB au 1er janvier 2020.
  - ✓ **Le décret no 2018-1180** du 19 décembre 2018 relatif à la protection des biotopes et des habitats naturels : pris en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement, issues de l'article 124 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, il étend d'une part le champ d'application pour les biotopes à des milieux d'origine artificielle, et d'autre part prolonge ce dispositif pour donner la possibilité aux préfets de prendre des arrêtés de protection pour des habitats naturels en tant que tels, sans qu'il soit besoin d'établir qu'ils constituent par ailleurs un habitat d'espèces protégées. Ce décret est complété par deux arrêtés du 19 décembre 2018 qui fixent, pour la France métropolitaine, la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté de protection par le préfet ainsi que les modalités de présentation et la procédure d'instruction des demandes de dérogations aux interdictions.

### 5.2.3 > Au niveau régional, départemental et local

Le SRADDET fixe plusieurs objectifs pour préserver la biodiversité :

- ✓ Objectif 15 préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestres, littoraux et marins
- ✓ Objectif 16 favoriser une gestion durable et dynamique de la forêt
- ✓ Objectif 50 décliner la trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire
- ✓ Objectif 13 faire de la biodiversité et de sa connaissance un levier de développement et d'aménagement innovant
- ✓ Objectif 48 préserver le socle naturel, agricole et paysager régional
- ✓ Objectif 51 assurer les liaisons écologiques au sein du territoire régional et avec les régions voisines

Les documents de gestion des eaux : SDAGE, SAGE, Contrats de milieu (voir chapitre Ressources en eau) qui interviennent sur la préservation des milieux humides.

Le [Programme Régional de la Forêt et du Bois 2019-2029](#), arrêté le 18 novembre 2020 définit 6 orientations :

- ✓ Orientation 1 : Faire évoluer la gestion forestière dans un contexte de changement climatique,
- ✓ Orientation 2 : Assurer un approvisionnement durable de la filière bois,
- ✓ Orientation 3 : Structurer, conforter et dynamiser la filière forêt bois,
- ✓ Orientation 4 : Préserver les écosystèmes forestiers et les paysages,
- ✓ Orientation 5 : Valoriser les multiples services rendus par la forêt,
- ✓ Orientation 6 : Réconcilier la société avec la gestion forestière.

Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique 2021-2027 vient d'être approuvé sur le territoire. Il définit notamment les règles de prélèvement du gibier et des unités de gestion cynégétique cohérentes.

Le Plan Mer et Littoral, action n°85 du Plan climat de la Région Sud, relève quatre défis :

- ✓ Prendre la mesure et révéler le potentiel de développement économique et d'attractivité qu'offrent la mer et le littoral ;
- ✓ Concilier ce modèle de développement avec la préservation des milieux naturels littoraux et marins, le bien-être des habitants et des générations futures ;
- ✓ Réussir les mutations et transitions nécessaires pour l'adaptation du territoire au changement climatique avec une vision stratégique à l'horizon 2030 ;
- ✓ Garantir une dynamique de concertation, facteur de réussite pour une vision partagée, avec les acteurs maritimes fédérés au sein de l'Assemblée Maritime pour la Croissance Régionale et l'Environnement.

44 actions prioritaires ont été identifiées d'ici 3 et 10 ans, ainsi que des initiatives phares dès 2020.

## **5.3 > Connaissance des milieux et de la biodiversité**

---

[SOURCE : INPN, 2021. ENTRETIEN CASA. RAPPORT TVB DE LA CASA.](#)

### **5.3.1 > Un territoire présentant une richesse de milieux due à sa situation privilégiée**

Situé dans les Alpes-Maritimes, département présentant l'une des plus importantes biodiversités de France (près de 60 % de la flore française), le territoire jouit d'une situation entre mer et montagne. Le fort gradient d'altitude s'étendant du niveau maritime aux territoires alpins lui confère une richesse de milieux (plaines littorales, plages sableuses, cap rocheux, fonds de vallée, collines aux pentes souvent sculptées en terrasses, marches et falaises, gorges, causses et plateaux, monts et profondes vallées en montagne) favorable à une diversité d'espèces végétales et animales.

La proximité des espaces urbains est source de pression foncière et de fréquentation liée aux loisirs et au tourisme qui se retrouve avec des variations saisonnières sur l'ensemble du territoire.

Quatre entités éco-paysagères : les montagnes provençales, les grands plateaux du Haut Pays, les collines du Moyen Pays et la bande littorale ayant des caractéristiques propres (altitude, végétation, dynamique ...) se succèdent du nord au sud.

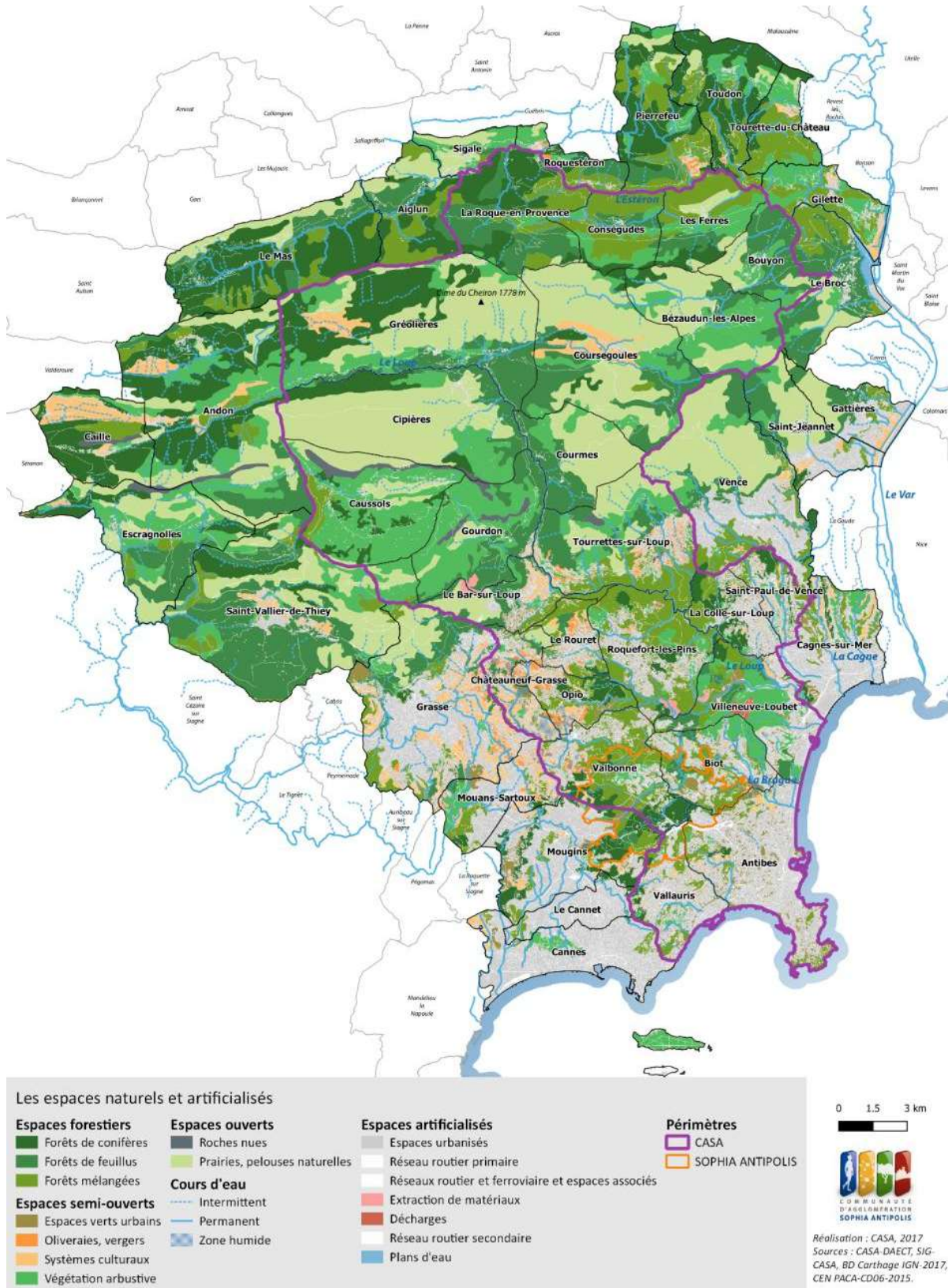


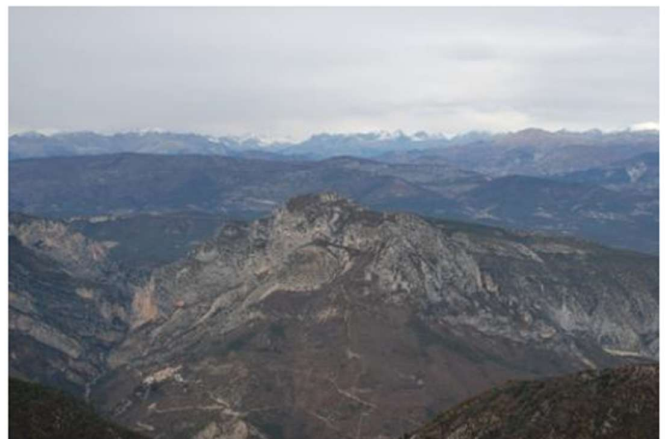
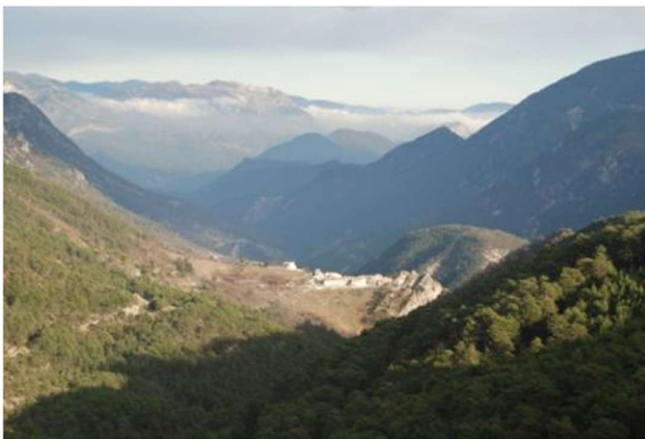
Figure 11 : Les unités éco-paysagères de la CASA. Source rapport TVB de la CASA

### 5.3.1.1 > Les montagnes provençales

Le Haut Pays, situé au nord de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, se caractérise par des paysages variés mêlant falaises abruptes, vallées profondes (comme la vallée de l'Estéron) et vastes forêts. Les milieux rupestres, constitués de falaises et d'affleurements rocheux, créent des habitats spécifiques pour des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt patrimonial.

Les hêtraies-sapinières de l'étage montagnard, bien que localisées, sont représentatives des forêts de montagne et offrent une grande diversité selon l'altitude et l'exposition. En parallèle, des formations dominées par le Pin sylvestre occupent de larges surfaces, souvent sur des pentes arides et bien drainées, marquant la transition avec les paysages plus méditerranéens. Ces forêts, combinées aux chênaies pubescentes présentes sur les versants ensoleillés, forment un véritable patchwork écologique.

Ces écosystèmes abritent des espèces emblématiques telles que le Chamois, le Faucon pèlerin et l'Aigle royal. La gestion de ces espaces doit intégrer la préservation des habitats tout en s'adaptant aux impacts des changements climatiques et aux pressions croissantes (tourisme, urbanisation). La préservation de ces milieux est essentielle pour maintenir la qualité écologique et paysagère du Haut Pays.



### 5.3.1.2 > Les grands plateaux appelés le Haut-Pays



Les grands espaces naturels et pastoraux de montagne présentant peu de constructions et des villages resserrés offrent une grande variété de milieux (zones karstiques, milieux rupestres, gorges du Loup et de la Cagne amont) accueillant une richesse écologique. On retrouve de grands habitats forestiers (chêne vert, pin d'Alep ou pin maritime mais aussi pin sylvestre) et de vastes espaces ouverts de pelouses, prairies et garrigues méditerranéenne (lavandaies, en particulier sur les grands plateaux de Caussols et de Calern, traditionnellement parcourus par les troupeaux d'ovins). Ces espaces sont progressivement colonisés par les pins sylvestres.

On assiste actuellement à une dynamique classique de fermeture des milieux due au recul du pastoralisme. La progression du Loup (deux zones de présence permanente sur le terroir : They-Caussols et Audibergue) sur le territoire génère une contraction des zones de pâture réduisant les temps de parcours et les durées de pâturage.

### 5.3.1.3 > Les collines ou le Moyen-Pays



Le relief collinaire doux de moins de 400 m voit se côtoyer les espaces naturels et de villages traditionnels regroupés à mi-pente ou sur un promontoire. De grands tènements de prairies, d'oliveraies et de vergers subsistent ainsi que quelques grands espaces boisés majoritairement sur Roquefort-les-Pins et Valbonne. Les sols alluviaux des vallées peuvent accueillir une agriculture de maraîchage.

Le réseau hydrographique formé des fleuves côtiers et de leurs affluents, Brague et Loup, est dense et s'accompagne d'habitats et des milieux spécifiques aux zones humides

### 5.3.1.4 > La bande littorale

[SOURCE : STRATEGIE OUEST COTE D'AZUR, CL.](#)

De Villeneuve-Loubet à Antibes, le littoral se caractérise par un ensemble urbain continu s'étendant au-delà du territoire offrant quelques massifs boisés, pinèdes ou paysage agricole relictuels et un paysage côtier relativement varié. L'urbanisation et un réseau d'infrastructures routières et ferroviaires développé ont remplacé l'agriculture développée sur d'anciens marécages assainis.



En se rapprochant du littoral, les embouchures des fleuves côtiers ont été canalisées, les tronçons encore végétalisés des berges des fleuves se raréfient, malgré leur haut potentiel écologique. Le parc de Vaugrenier, et la plaine de la Brague constituent un espace naturel ou subnaturel où se trouve le seul étang côtier naturel d'eau douce des Alpes-Maritimes.

Au sud du Cap de la Croisette, les Iles de Lérins limitent le Golfe de Juan. Les îles sont riches en milieux naturels, notamment halophiles

Le taux d'artificialisation des sols ne varie aujourd'hui que très peu dans ce secteur, tant l'urbanisation y est déjà omniprésente. Toutefois, la pression urbaine sur les espaces boisés littoraux et rétro-littoraux demeure forte. Le risque d'incendies est une menace forte sur ces milieux secs et boisés. Il est accentué par la forte fréquentation et la présence d'essence combustibles, notamment le mimosa.

Les rares et étroites coupures vertes littorales font aujourd'hui l'objet d'une protection foncière du Conservatoire du littoral ou du Conseil départemental. Quant aux espaces naturels rétro littoraux, leur taille est plus importante, mais ils restent malgré tout très morcelés. Ils présentent pour autant de beaux points de vue sur le littoral et sont identifiés comme des espaces naturels remarquables par la directive territoriale d'aménagement (DTA) des Alpes-Maritimes. Les habitats d'une grande valeur écologique et botanique tels que les mares temporaires à Isoètes du Dôme de Biot ou le mélange de flore calcicole et silicicole dans la forêt de la Brague, doivent être prioritairement conservés.

Le domaine public maritime (DPM) immergé fait l'objet de nombreux usages parfois difficile à concilier : pêche à la ligne, chasse et plongée sous-marine, plaisance... Ces rivages attirent un important tourisme d'affaires et de villégiature haut de gamme. Les concessions de plages sont nombreuses et la grande plaisance très développée (Antibes en particulier). Sans régulation, ces activités sont incompatibles avec la préservation des fonds marins.



Des enjeux de continuité écologique sont à prendre en compte au niveau :

- ✓ des embouchures des cours d'eau de La Brague, du Loup et de la Cagne : lieux de reproduction et d'échanges terre-mer pour certaines espèces.
- ✓ des côtes rocheuses.
- ✓ des espaces naturels marins protégés.

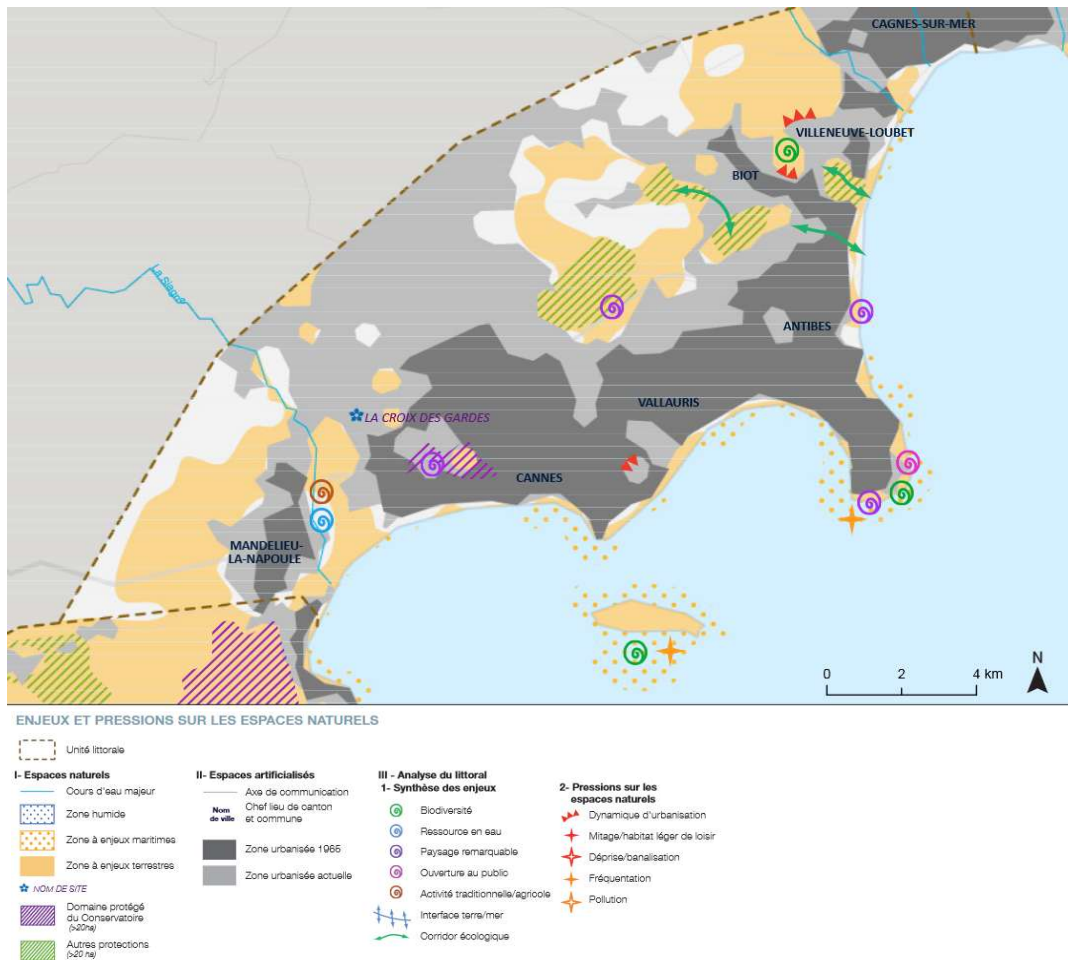


Figure 12 : Enjeux et pressions sur les espaces naturels du littoral (Source : Stratégie d'intervention du CL PACA 2016-2050)

### 5.3.2 > Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF ne constituent pas un outil de protection, mais fournissent à tous les acteurs de l'environnement et de l'aménagement du territoire des éléments techniques fiables et documentés de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel. Toutefois, l'objectif de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- ✓ les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, défini par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- ✓ les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

On dénombre 13 ZNIEFF 1 (21,1 % du territoire) et 15 ZNIEFF 2 (53,2 % du territoire), dont quatre sont de types marins.

Tableau 4 : Sites ZNIEFF sur le territoire de la CASA (Source :INPN)

NOM DU SITE	Superficie (ha)
<b>ZNIEFF 1</b>	
MASSIF DE BIOT	926,3
BASSES GORGES DU LOUP	27,5
PIC DE COURMETTES	42,2
MONTAGNE DU CHIER	1135,5
HAUTES GORGES DU LOUP	1391,5
HAUTES GORGES DE LA SIAGNE ET DE LA SIAGNOLE – FORÊT DE BRIASQ ET PAS DE LA FAYE	125,3
VALLÉE ET GORGES DE LA CAGNE	413,9
PLATEAU DE CALERN	1822,2
PLATEAU DE CAUSSOLS	1911,3
KARST DE SAINT-BARNABÉ	797,6
CRÊTE DU CHEIRON	1683,5
<b>ZNIEFF 2</b>	
PRAIRIES ET COURS DE LA BRAGUE ET DE SES PRINCIPAUX AFFLUENTS	192,7
ÉTANG DE VAUGRENIER	99,7
COL DE VENCE – PIC DE COURMETTES – PUY DE TOURETTE	4256,2
PLATEAUX DE CALERN, DE CAUSSOLS ET DE CAVILLORE	7610,2
MONTAGNE DE L'AUDIBERGUE	0,8
MONTAGNE DU CHEIRON	10 373,9
BOIS DE LA GAROUE	10,8
FORÊTS DE LA BRAGUE, DE SARTOUX ET DE LA VALMASQUE	565,3
VALLÉE DE THORENC	125,3
FORT CARRÉ	6,0
L'ESTERON	63,3
VALLÉE DE L'ESTERON ORIENTAL D'AIGLUN À GILETTE	2335,3
LE LOUP	222,1
<b>ZNIEFF 1 Marine</b>	
OUEST DU PORT DE GOLFE JUAN	0,1
L'ANSE DU CROUTON	0,0
<b>ZNIEFF 2 Marine</b>	
GOLFE JUAN ET ANSE DU CROUTON	0,8
DU CAP D'ANTIBES À LA POINTE BACON	1,9

Plusieurs secteurs peuvent se superposer. En dehors de ces inventaires, les communes de Saint-Paul-de-Vence et de Châteauneuf sont engagées dans la réalisation de leurs atlas de la biodiversité communale.

### 5.3.3 > Les continuités écologiques sur le territoire de la CASA

Le SRADDET affiche les objectifs suivants :

- ✓ Objectif 15 : Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestres, littoraux et marins.
- ✓ Objectif 50 : Décliner la Trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire.
- ✓ Objectif 51 : Assurer les liaisons écologiques au sein du territoire régional et avec les régions voisines.

Une étude de définition du réseau écologique de la CASA a été réalisée en 2021. Les principaux résultats sont résumés ci-après et sont susceptibles d'être amendés au fur et à mesure de l'avancement de l'étude. Le littoral n'abritant pas d'écosystème spécifique (tel que l'on peut le rencontrer en Camargue), le territoire ne fait pas l'objet d'une trame littorale. La CASA possède encore un potentiel de continuités écologiques intéressant, inégalement réparti.

En vue de déterminer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, une méthodologie en cinq étapes a été mise en place avec un diagnostic préalable, une sélection des espèces indicatrices, une analyse de la fragmentation des milieux, qui a permis de déterminer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques et enfin un réseau écologique du territoire de la CASA. L'étape de détermination des réservoirs et des corridors repose sur plusieurs points à savoir la détermination des réservoirs de biodiversité potentiels et des espaces naturels relais, la cartographie de la capacité de dispersion moyenne par guildes, la pré-identification des corridors potentiels, des ateliers techniques avec les communes, des vérifications naturalistes sur le terrain et enfin l'identification des corridors écologiques potentiels.

#### 5.3.3.1 > La trame verte

[SOURCE : GUIDE TRAME NOIRE CPA N°39](#)

La trame verte du territoire est constituée de « **réservoirs écologiques potentiels** », « **d'espaces naturels relais** » et de « **corridors écologiques potentiels** » qui composent la sous-trame forestière à semi-ouverte ou à la sous-trame ouverte à semi-ouverte.

Le secteur du Haut-Pays est un grand espace encore préserver tandis que le Moyen Pays présente encore des réservoirs de la sous-trame forestière à semi-ouverte plus petits et plutôt morcelés.

#### → La sous-trame des milieux forestiers à semi-ouverts

Les milieux forestiers dominent le couvert végétal des espaces naturels (18 439 ha, soit 36 % des milieux naturels). Les milieux semi-ouverts sont moins présents avec 10 755 ha, soit 21 % des milieux naturels.

La sous-trame milieux forestiers à semi-ouverts est à dominante de milieux forestiers à 36% de l'occupation du sol, essentiellement composé de forêts mélangées, de feuillus et de conifères. La sous-trame forestière se structure essentiellement autour des principales vallées du territoire, vallée de l'Estéron, vallée du Loup, vallée de la Brague. Ces grands massifs boisés sont en interconnexion avec les espaces montagnards méditerranéens, dont le Verdon et le Mercantour.

Les milieux forestiers abritent des espèces d'oiseaux (Chouette chevêchette, Fauvette passerinette, Pic noir) et de mammifères (Blaireau d'Europe, Genette commune, Hérisson d'Europe, Loir gris, Muscardin) qui y trouvent refuge.

Le seul milieu forestier ne suffit pas à satisfaire la majorité du cycle de vie. Ainsi, pour la chasse, elle se déplace aussi au sein des milieux semi-ouverts alternants arbustes et les oliveraies-vergers notamment ceux placés en lisière de massif forestier.

Dans le Haut Pays, à partir de l'étage altitudinal de 800 mètres, les milieux pré-montagnard sont à 45 % des milieux ouverts L'alternance avec des milieux semi-ouverts arbustifs à forestiers assure une faune riche et variée (Traquet motteux, Venturon montagnard, Lièvre variable, Arcyptère bariolée, Azuré de la luzerne, Azuré du serpolet, Criquet jacasseur).

## → La sous-trame des milieux ouverts à semi-ouverts

Les milieux ouverts représentent plus du quart des milieux naturels (12 965 ha, soit 26 % des milieux naturels). Ces espaces ont une richesse écologique et une qualité fonctionnelle (Châteauneuf, Opio) par la présence de prairies et d'oliveraies attractives pour les espèces patrimoniales. Ces milieux jouent un rôle d'interface avec les grands espaces naturels boisés.

Cette sous-trame milieux est à dominante de milieux ouverts composés de prairies et pelouses naturelles, prairies agricoles et falaises rocheuses et sont propices aux habitats et à la chasse des espèces d'insectes et de papillons notamment.

L'alternance et leur association avec des milieux semi-ouverts composés végétation arbustive, d'oliveraies-vergers, ou les jardins assure une combinaison très attractive pour les espèces d'oiseau de bas vol (Alouette calandre, Alouette lulu, Chevêche d'Athéna, Cisticole des joncs, Fauvette à lunettes, Fauvette grisette, Fauvette pitchou, Grive draine, Hypolaïs polyglotte, Pie grièche écorcheur) et participent à la vie et au déplacement des espèces.

Ces milieux accueillent nombre d'insectes tel le Sablé provençal et de reptiles (vipère d'Orsini, Couleuvre d'Esculape, Seps strié).

Le résultat montre une réalité complexe : un mélange des espaces de taille plus modeste, mais dont la somme et leur proximité rend compte de leur attractivité certaine pour les espèces de la trame des milieux ouverts à semi-ouverts, notamment sur la commune de Châteauneuf. Le secteur du Haut-Pays est un grand espace naturel encore préservé, tandis que le Moyen-Pays présente des réservoirs écologiques potentiels de la sous-trame forestière à semi-ouverte plus petits et plutôt morcelés. Dans le Haut Pays de la CASA, à partir de l'étage altitudinal de 800 mètres, les conditions sont favorables à un cortège d'espèces spécifiques dites préalpines.

Le littoral et le moyen pays sont soumis à de plus fortes pressions urbaines que le haut pays de la CASA et le maintien des continuités écologiques y est complexe et difficile. L'étalement urbain a généré une fragmentation des espaces naturels et a dégradé voire interrompu des couloirs de déplacement d'espèces. Malgré la densité d'urbanisation, quelques espaces naturels relictuels (« espace naturel relais ») ou des parcs, jardins et grands arbres participent à la biodiversité ordinaire et au déplacement d'espèces locales.

## → Des espaces naturels relais complètent les réservoirs écologiques potentiels

En complément des réservoirs écologiques potentiels définis pour chaque sous-trame, des « espaces naturels relais » ont été identifiés.

Les « espaces naturels relais » identifiés sont des espaces naturels avec une potentialité d'accueil des espèces relativement favorables et attractives et peuvent jouer un rôle non négligeable dans une partie du cycle de vie de certaines espèces (déplacement, nourrissage, abris...) tout en ne permettant pas de répondre à l'intégralité de leurs besoins. Ils sont situés en proximité de « Réservoirs écologiques potentiels » ou ont un caractère relictuel en milieu urbain. Ils ont également une fonction de support de corridor potentiel et contribuent au fonctionnement écologique global du territoire.

Les « espaces naturels relais » sont majoritairement identifiés dans l'espace urbain et péri-urbain du littoral et du moyen pays, car les pressions y sont cumulatives et les espaces naturels fragmentés et relictuels.

## → Des axes de déplacement écologique de fonctionnalité variable

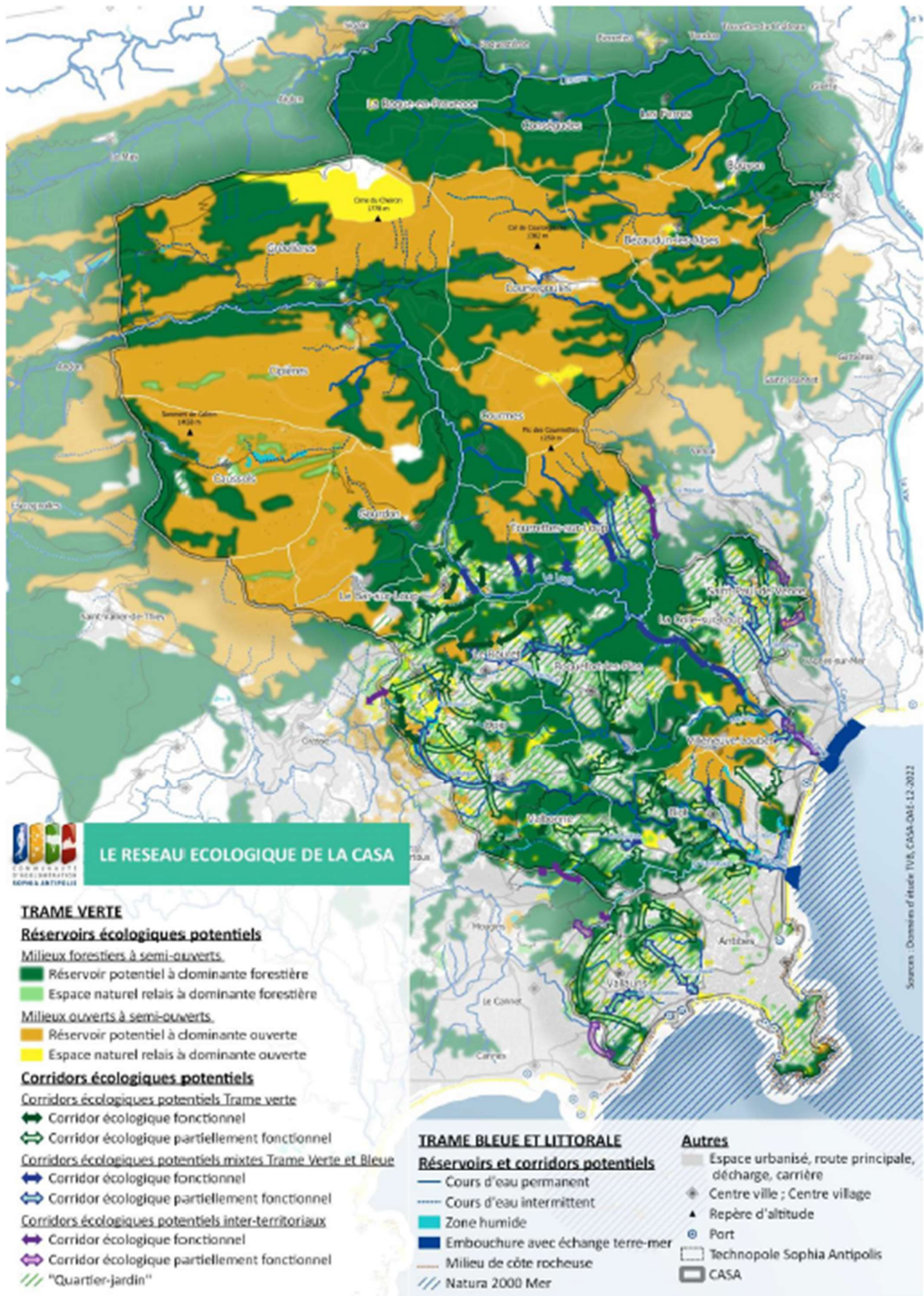
On retrouve l'impact du gradient d'urbanisation croissant nord-sud sur les fonctionnalités des axes de déplacements écologiques. Il en découlera des logiques d'intervention par secteur du territoire pour assurer les continuités écologiques :

- ✓ La partie littorale est en effet très urbanisée et la logique d'intervention se situe plutôt dans une optique de restauration de corridors.

- ✓ Le moyen pays connaît une forte attractivité, une urbanisation qui continue et de nombreux projets. Pourtant de nombreux espaces naturels relais y sont toujours présents, parfois reliques. Dans ce moyen pays, les objectifs sont à la fois de préserver les corridors encore fonctionnels, même partiellement, et de restaurer ou renforcer ce qui peut l'être encore.
- ✓ Dans le Haut-Pays, moins soumis aux pressions d'habitats, d'activités industrielles ou d'infrastructures, la logique de préservation prévaut. Sur cet espace, la notion même de corridor écologique a du mal à s'appliquer compte tenu à la fois de l'immense superficie concernée par les réservoirs et de la faible urbanisation.

Le croisement entre le réseau écologique identifié et l'urbanisation actuelle ont fait émerger les constats suivants :

- ✓ Des corridors écologiques fonctionnels ont été identifiés dans les secteurs où les « réservoirs » sont continus, mais souvent très étroits ou bien en continuité avec un « espace naturel relais » d'une autre sous-trame. Ces corridors écologiques fonctionnels sont majoritairement présents pour assurer la pérennité de grandes liaisons structurantes du territoire notamment de la couronne verte de Sophia Antipolis assurée par les Parcs départementaux, en liaison des grands massifs boisés entre Opio et Villeneuve-Loubet et sur le système de vallons nord-sud notamment sur la commune de Tourrettes-sur-Loup. À ce titre, il constitue les liaisons majeures.
- ✓ Des corridors écologiques partiellement fonctionnels sont davantage identifiés sur les secteurs ayant des pressions diverses liées à la périurbanisation (bâti, voiries, clôtures...) ayant morcelé beaucoup d'espaces naturels qu'ils soient forestiers ou à caractère agricole. Il représente la majorité des corridors identifiés notamment sur les communes du Moyen Pays.
- ✓ Le maillage des espaces naturels relais joue un rôle clé en tant que relais des réservoirs de biodiversité pour assurer les déplacements des espèces. Les corridors écologiques identifiés sont en majorité peu ou partiellement fonctionnels et reposent sur un réseau d'espaces naturels relais.



### 5.3.3.2 > La trame bleue

La trame bleue du territoire est composée de la sous-trame des milieux aquatiques et des zones humides. Trois types de réservoirs de la trame bleue sont identifiés : les cours d'eau, les zones humides et les interfaces terre mer.

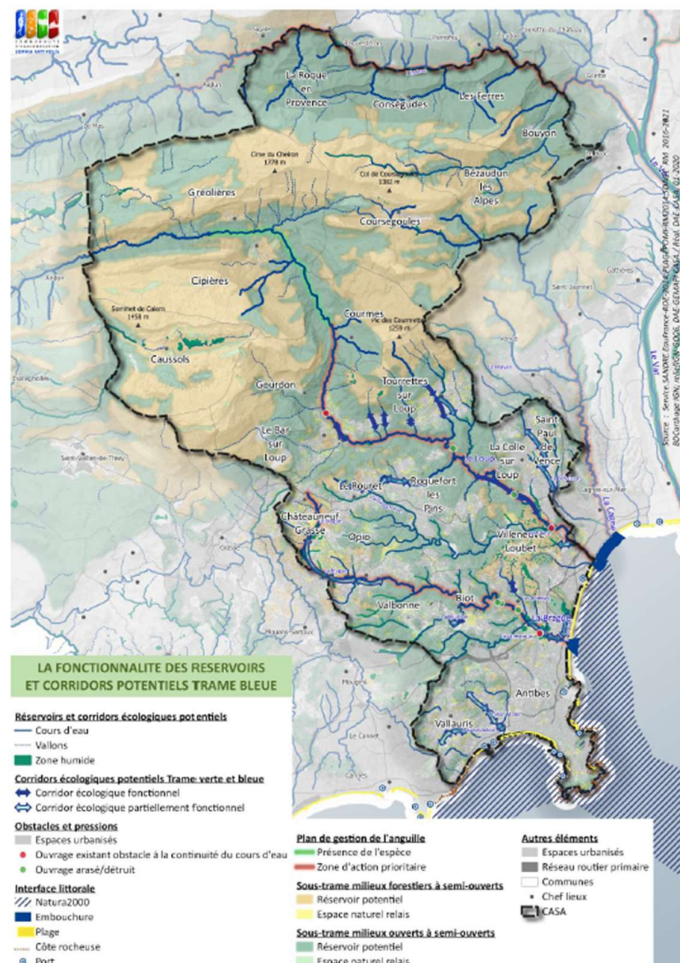
Les principaux cours d'eau permanents - Le Loup, La Brague, La Cagne amont, L'Estéron - représentent près de 238 kilomètres de linéaire et abritent des espèces de poissons et écrevisses protégées qui y assurent l'ensemble de leur cycle de vie.

Les zones humides d'importance sur le territoire ont été identifiées par le Conseil Départemental et le CEN PACA. Elles représentent environ 706 hectares composés de mares permanentes et temporaires. Elles peuvent être très riches, notamment quand la nappe est très proche (ex. Etang du Vaugrenier). Ces milieux sont très attractifs pour la faune en général, offrant points d'eau et nourriture. Ces habitats sont nécessaires à la survie de certaines espèces d'oiseaux et de mammifères.

Sur les abords des cours d'eau, les ripisylves sont favorables à de nombreuses espèces d'amphibiens d'invertébrés et de mammifères (Campagnol amphibie). Des tronçons de ripisylve sont encore très importants dans certains vallons. Elles jouent un rôle essentiel pour le maintien des berges et les racines des arbres riverains. On y retrouve de nombreux oiseaux, spécifiques de ces milieux : Bergeronnette des ruisseaux, Chevalier guignette, Cincle plongeur, Lusciniole à moustaches, Martin pêcheur d'Europe.

Au niveau des interfaces terre mer, les embouchures des cours d'eau de La Brague, du Loup et de la Cagne présentent des lieux de reproduction et d'échanges terre-mer pour certaines espèces.

Les cartes suivantes présentent les éléments de la trame bleue du territoire.



### 5.3.3.3 > La trame noire

#### → Généralités

SOURCE : GUIDE TRAME NOIRE CPA N°39

Conséquence de l'artificialisation croissante des territoires, l'éclairage nocturne, public ou privé, engendre notamment une perte d'habitats naturels, une fragmentation accrue et une mortalité directe pour les espèces vivant la nuit (insectes volants, oiseaux, chauves-souris, amphibiens, serpents, lucioles, araignées, mammifères terrestres et tortues marines). L'éclairage nocturne perturbe le métabolisme des végétaux (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations...). Ces perturbations peuvent aller jusqu'à entraîner la mort par épuisement ou brûlés par la chaleur des lampes.

Des outils réglementaires et techniques existent pour gérer l'éclairage artificiel au sein des continuités écologiques à travers les caractéristiques des points lumineux, leur organisation spatiale et la planification temporelle de l'éclairage. La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement introduit un chapitre spécifique sur la prévention des nuisances lumineuses avec les art. L-583 et suivants. Des prescriptions techniques peuvent être imposées par arrêté ministériel. Les enseignes et publicités lumineuses sont réglementées par la loi notamment sur la durée de fonctionnement.

L'éclairage nocturne représente par ailleurs un coût énergétique considérable et altère l'observation du ciel nocturne. Selon l'ADEME, le parc d'éclairage public représente ainsi 47 % de la consommation d'électricité des communes et rejette annuellement 670 ktCOe en France.

#### → La pollution lumineuse sur le territoire

Le phénomène de pollution lumineuse peut être observé par imagerie satellite VIIRS de la NASA et mesuré d'après la carte ci-après.

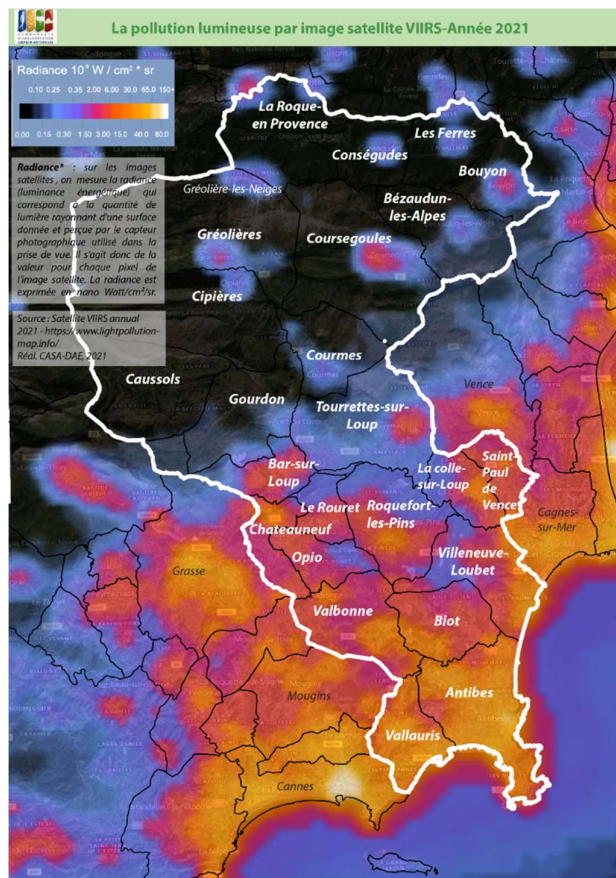
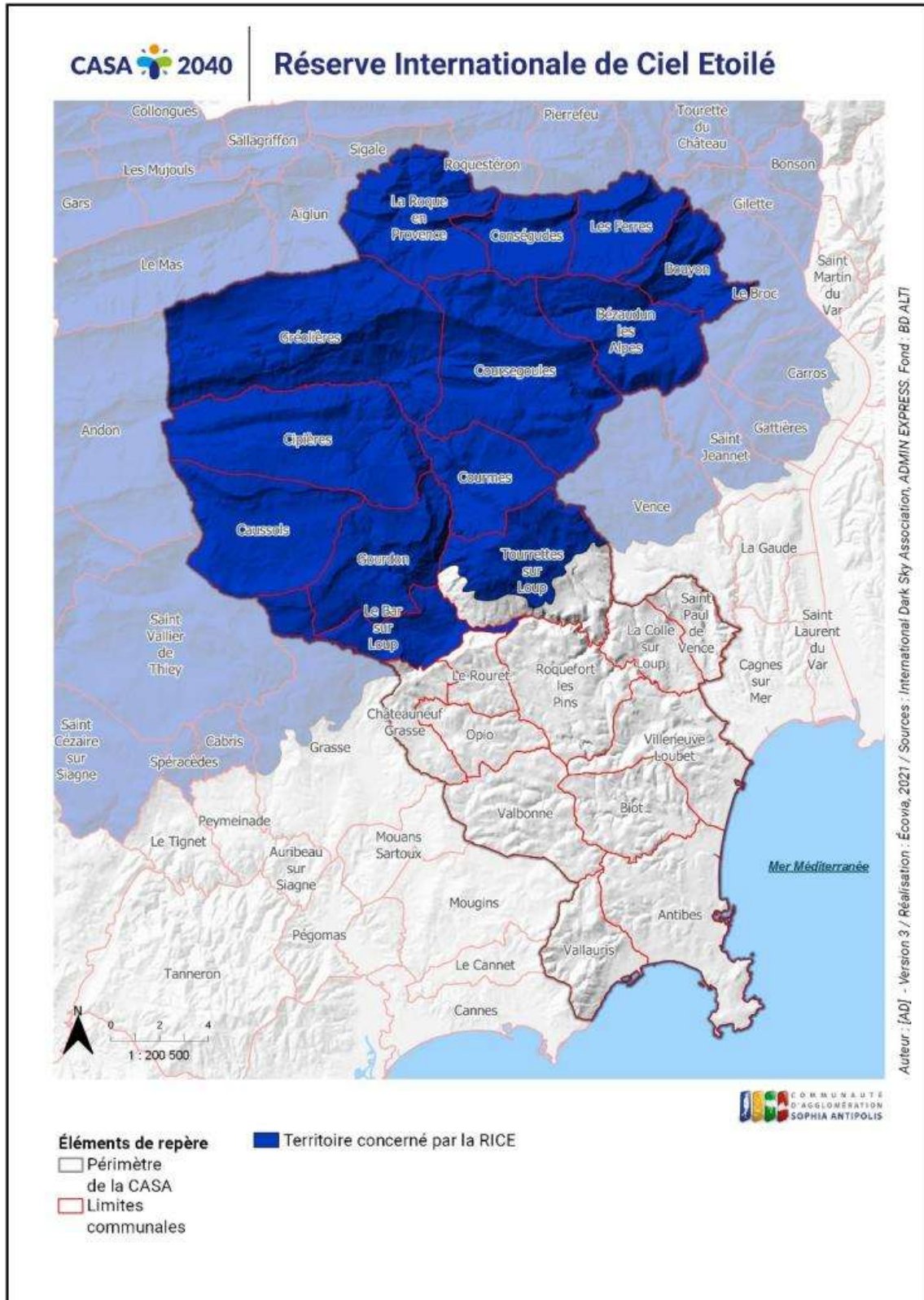


Figure 13 : Imagerie VIIRS de la pollution lumineuse sur le territoire. (Source rapport TVB CASA).

## → Le Haut Pays encore préservé

La Réserve Internationale de Ciel Etoilé (RICE) Alpes Azur Mercantour s'étend sur les territoires du Parc régional des Préalpes d'Azur, de la Communauté de Communes Alpes d'Azur et d'une partie du Parc national du Mercantour, du Haut-Pays grassois aux confins de l'Ubaye.

Ce territoire de près de 2 300 km<sup>2</sup> regroupe 75 communes dont celles du Haut-Pays (Caussois, Cipières, Gréolières, Coursegoules, Bezaudun-les-Alpes, La-Roque-en-Provence, Courmes, Bouyon, Les Ferres) et celles de Bar-sur-Loup, Gourdon et Tournettes-sur-Loup.



## → La trame noire de la CASA

Pour une première approche de la « Trame noire » à l'échelle intercommunale et évaluer le degré d'impact de la pollution lumineuse sur le réseau écologique du territoire CASA, le diagnostic s'est appuyé sur :

- ✓ les données du réseau d'éclairage public disponibles des communes CASA,
- ✓ les sources lumineuses potentiellement générées par la présence de l'urbanisation.

Un gradient croissant de pollution lumineuse se décline du nord au sud du territoire. Toutefois, dans le Moyen-Pays, des secteurs sont moins soumis au phénomène de diffusion de la lumière : entre Tourrettes-sur-Loup et Le Rouret, vers Opio, entre Roquefort-les-Pins et Villeneuve-Loubet. La partie nord intégrée dans la réserve RICE, très peu éclairée (moins de  $0,15 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{sr}^{-1}$ ), représente le réservoir potentiel de la trame noire de la CASA.

La maîtrise de la pollution lumineuse dans le cadre de tout projet d'aménagement sur l'ensemble du territoire (logement, commerces, voirie...) doit permettre une diminution de l'éclairage nocturne, au fur et à mesure des opérations de réhabilitation, de rénovation...

## → Les caractéristiques de la trame noire

Les réservoirs de biodiversité potentiels sont bien préservés par la pollution lumineuse fortement et modérément impactante. Les effets de la topographie jouent également un rôle important pour la préservation de la qualité de l'environnement nocturne des réservoirs de biodiversité.

**Le Haut Pays reste faiblement impacté** par la pollution lumineuse, seuls les villages regroupés proches des réservoirs peuvent avoir un impact sur les espèces par effet de lisière.

**Au sein du Moyen Pays, les grands réservoirs boisés sont préservés.** Le Parc Naturel Départemental Valmasque, Bouillides dit « couronne verte de Sophia Antipolis » est bien préservé et semble fonctionnel en termes de trame noire. Les réservoirs ouverts relictuels (oliveraie, prairie) sont particulièrement enserrés par l'urbanisation et le réseau d'éclairage public a potentiellement un effet de dégradation de la qualité nocturne des milieux, notamment sur la commune d'Opio.

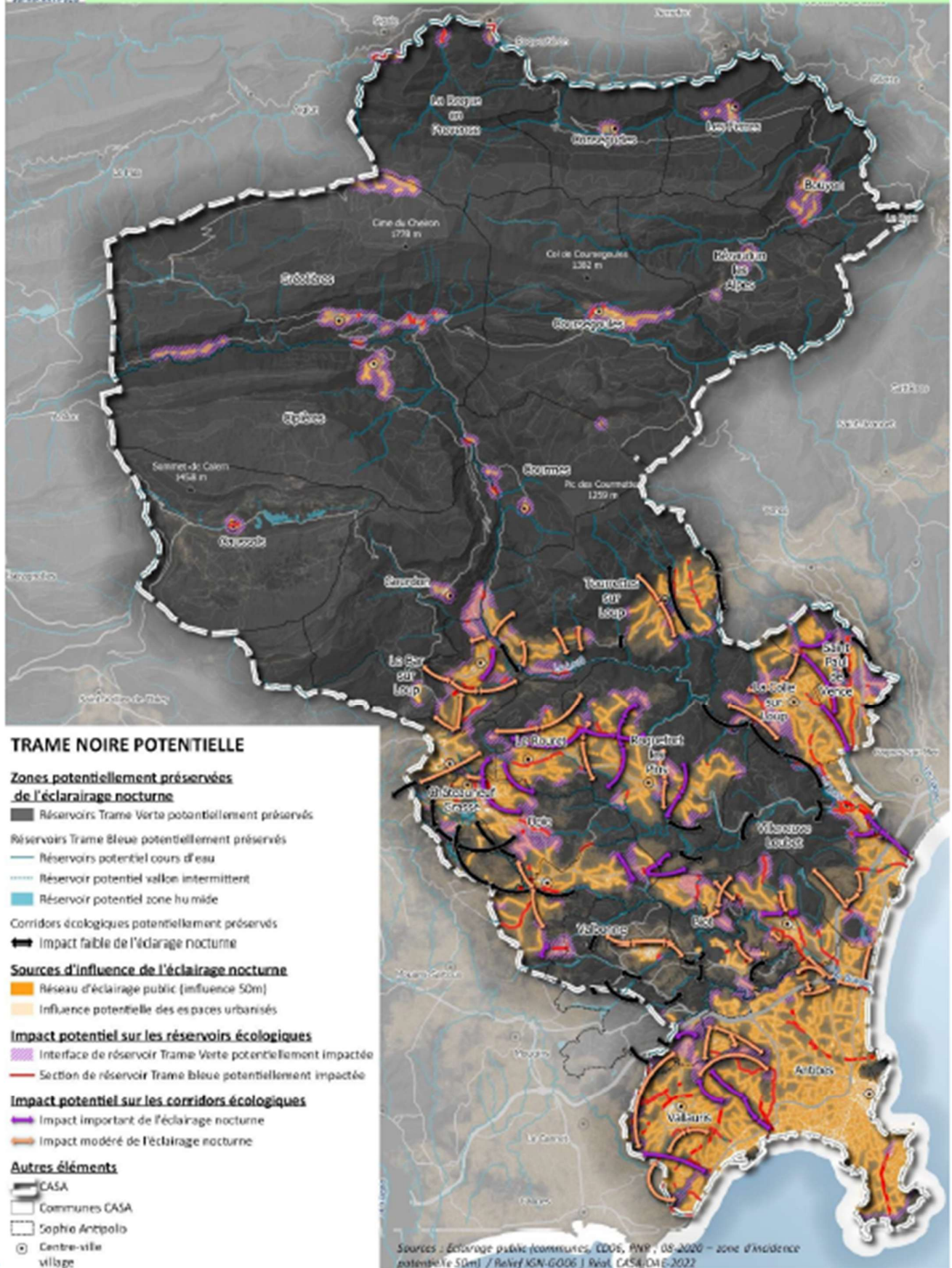
**Sur le littoral, les franges de certains réservoirs déjà relictuels sont impactées** du fait de leur proximité avec un réseau d'éclairage dense. Par exemple, le Bois de la Garoupe à Antibes, le Paradou à Vallauris ou le PND de Vaugrenier à Villeneuve-Loubet. Des opérations d'extinctions de la sont opérés sur certains tronçons notamment Nationale 7 pour Vaugrenier.

Sur l'ensemble des cours d'eau :

- ✓ 29 % sont impactés fortement
- ✓ 40 % sont impactés modérément
- ✓ 31% sont impactés faiblement

Les cours d'eau qui semblent les plus impactés par l'effet de la pollution lumineuse sont :

- ✓ La Miagne entre Le Rouret et Roquefort-les-Pins, et à Antibes Est
- ✓ Le Malvan et Défoussat à La Colle-sur-Loup,
- ✓ Le Loup aval à Villeneuve-Loubet,
- ✓ La Brague à Biot, section Golf de Biot et vallon des Combes
- ✓ Le vallon des Eucalyptus et le Vallon à Antibes Ouest



#### 5.3.3.4 > Synthèse

Les **milieux forestiers** dominent le couvert végétal des espaces naturels (18 439 ha, soit 36 % des milieux naturels) et sont essentiellement composés de forêts mélangées, de feuillus et de conifères. La sous-trame forestière se structure essentiellement autour des principales vallées du territoire, vallée de l'Estéron, vallée du Loup, vallée de la Brague. Ces grands massifs boisés sont en interconnexion avec les espaces montagnards méditerranéens, dont le Verdon et le Mercantour.

Les **milieux semi-ouverts** sont moins présents avec 10 755 ha, soit 21 % des milieux naturels et sont essentiellement composés d'oliveraies-verger et de végétation arbustive. Ces espaces ont une richesse écologique et une qualité fonctionnelle (Châteauneuf, Opio) par la présence de prairies et d'oliveraies attractives pour les espèces patrimoniales. Ces milieux jouent également un rôle d'interface de transition douce entre les grands espaces naturels boisés et le milieu urbain.

Les **milieux ouverts** représentent plus du quart des milieux naturels (12 965 ha, soit 26 % des milieux naturels). Ils sont composés de prairies et pelouses naturelles, de prairies agricoles et falaises rocheuses. Ils sont plus présents sur le secteur du Haut Pays.

Malgré la densité d'urbanisation, de beaux espaces naturels restent présents ainsi que des espaces naturels plus relictuels (« espace naturel relais ») ou des parcs, jardins et grands arbres qui participent également à la biodiversité ordinaire et au déplacement d'espèces locales.

Les cours d'eau de la **trame bleue** jouent à la fois le rôle de réservoir et de corridor en raison de leur caractère linéaire. La trame bleue se compose :

- ✓ La sous-trame des « **eaux courantes** » qui correspond à la continuité des cours d'eau pour les espèces aquatiques telles que les poissons écrevisses.
- ✓ La sous-trame zone « **zone humides et abords de cours d'eau** » qui regroupe talwegs, vallons intermittents, ripisylves, zones humides et plans d'eau associés au réseau hydrographique. Ces espaces peuvent s'intégrer en continuité à la trame verte.
- ✓ Au niveau du **littoral**, les embouchures des cours d'eau de La Brague, du Loup et de la Cagne sont identifiées comme jouant un rôle important dans les échanges faune terre-mer. Ce sont des lieux de reproduction et d'échanges de la faune aquatique et terrestre. Les côtes rocheuses abritent également une flore particulière ainsi que les espaces naturels marins protégés.

## 5.4 > Préservation des milieux naturels et de la biodiversité

---

[SOURCE : INPN, 2021](#)

La connaissance et la préservation de la nature sont déclinées en France à travers de nombreux outils allant du simple inventaire aux conventions de gestion voire aux protections réglementaires fortes. Les paragraphes qui suivent présentent les dispositifs de préservation mis en œuvre sur le territoire.

### 5.4.1 > Des plans nationaux et régionaux d'actions

[SOURCE : PAC DE L'ETAT](#)

L'arrière-pays est concerné par plusieurs plans nationaux (PNA) et régionaux (PRA) d'actions (dont celui de l'Aigle de Bonelli, qui inclut un domaine vital).

Tableau 5 : Plans nationaux et régionaux d'actions

PNA	PRA	PLG (Plan local de gestion)
Aigle de Bonelli	Chiroptères Lézard ocellé	Alpiste aquatique
Vipère d'Orsini	Consoude bulbeuse	
Gypaète barbu		
Cistude d'Europe		

## 5.4.2 > Les périmètres de protection réglementaire

Deux périmètres réglementaires sont présents sur le territoire du PCAET : un arrêté préfectoral de protection de biotope et une réserve biologique intégrale.

### 5.4.2.1 > L'arrêté de protection de biotope « Massif du terme blanc » et celui du « Dôme de Biot »

L'arrêté de protection de biotope (APPB) fixé par le Préfet a pour objectif la préservation de milieux naturels identifiés, sur une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.) nécessaires à la préservation d'une espèce.

Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) a été pris sur le site Natura 2000 du Dôme de Biot pour renforcer la protection du site (172,96 ha entièrement sur le territoire). Il s'agit du « Terme Blanc », sur la commune de Villeneuve-Loubet. Ces espaces doivent être conservés en espaces naturels où toute altération est à proscrire.

Un APB sur la commune de Villeneuve-Loubet a été pris afin de protéger des espèces floristiques protégées présentes sur le massif du Terme Blanc jusqu'en limite de la RD2085 sur la commune de Biot. Ces espaces doivent être conservés en espaces naturels où toute altération est à proscrire afin de protéger des espèces floristiques protégées présentes sur le massif du Terme Blanc jusqu'en limite de la RD2085.

### 5.4.2.2 > La réserve biologique mixte du Cheiron gérée par l'ONF

Une réserve biologique intégrale est une réserve naturelle située en forêt. Son objectif est de protéger des habitats particuliers ou des espèces représentatives du milieu forestier, voire de restaurer des milieux forestiers trop dégradés par la surexploitation.

C'est le cas de la forêt du Cheiron qui, outre l'exploitation forestière, a subi une forte pression cynégétique et des incendies à répétition. La réserve biologique, entièrement située sur le territoire se compose de 2 parties :

Une réserve biologique intégrale de 655,5 ha où toute exploitation forestière et tous travaux sont interdits de façon à reconstituer un témoin d'évolution naturelle de la forêt,

Une réserve biologique dirigée de 215,1 ha où des travaux d'entretien des clairières sont réalisés afin de favoriser certaines espèces animales rares (vipère d'Orsini...). Ces ouvertures profitent également à la grande faune sauvage qui y trouve son alimentation (cerf, chevreuil, chamois, sanglier...).

### 5.4.2.3 > Les sites classés et inscrits

Plusieurs espaces naturels sont protégés au titre de la politique des sites classés et inscrits :

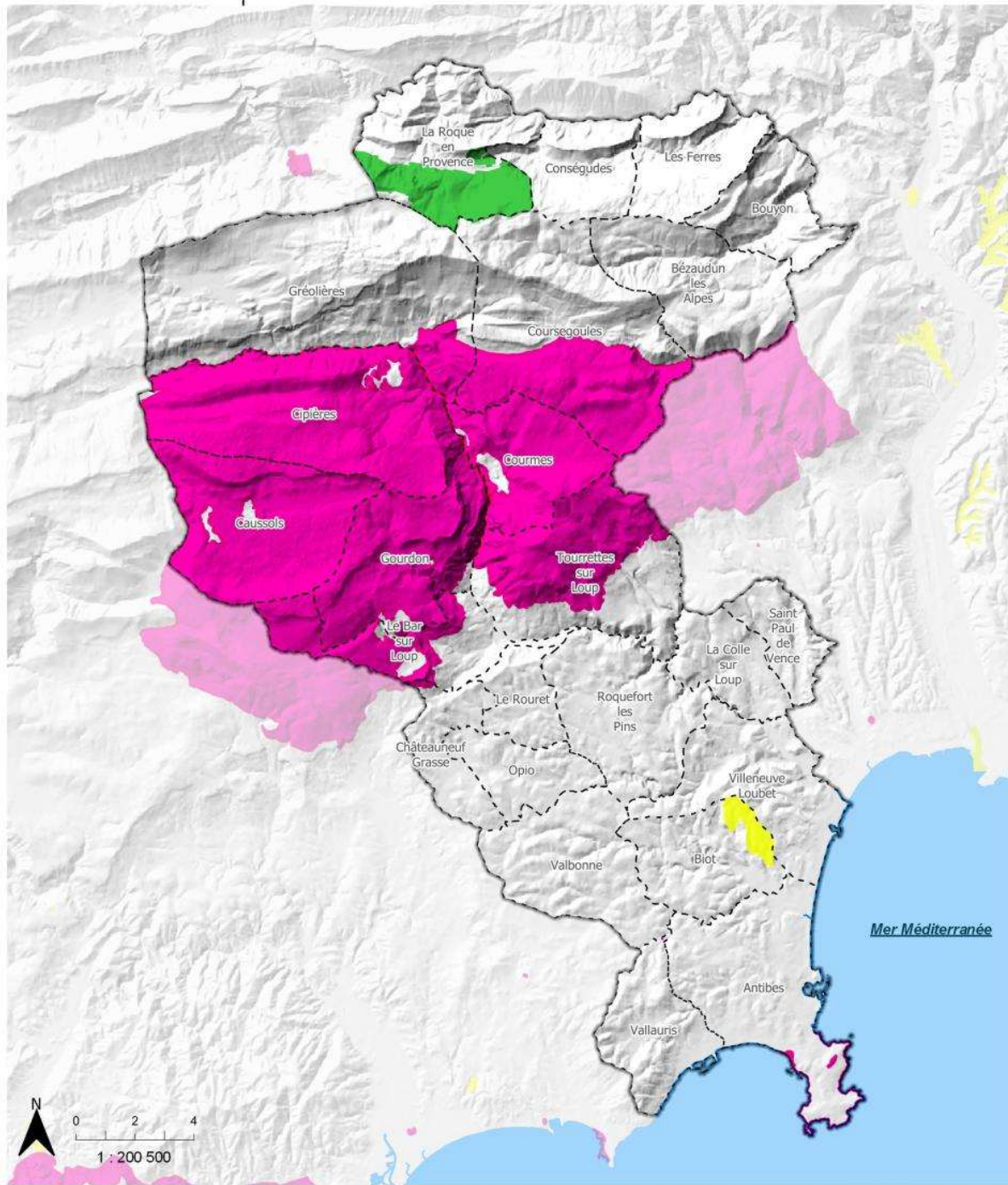
Le classement est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager doit être rigoureusement préservé.

L'inscription est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés de très près.

Le territoire de la CASA concentre à ce jour 21 sites naturels inscrits ou classés.

Tableau 6 : Sites classés et inscrits

NOM	Superficie (ha)	Pourcentage sur le territoire
<b>8 Sites classés</b>		
Cascade de Courmes	6,92	100%
Plateaux de Calern et Caussols et leurs contreforts	11618,34	80%
Chapelle Saint-Jean de Vallauris et cyprès qui l'entourent	0,03	100%
Quartier Bacon à Antibes	3,83	90%
Domaine Public Maritime constituant la cote du cap d'Antibes	14,95	55%
Quartier de la Pinède à Antibes	5,47	100%
Quartier Notre Dame de bon port à Antibes	2,80	100%
Les Baous	8221,53	63%
<b>13 Sites inscrits</b>		
Villages de Chateauneuf-Grasse et Opio et abords	300,19	100%
Site naturel du Cap d'Antibes	458,16	99%
Partie de la vieille ville d'Antibes, port et anse St-Roch	50,88	40%
Village de Valbonne	17,08	100%
Village ancien de Tourrettes sur Loup	6,38	100%
Ensemble compris entre la mer et la RN 7 à Cagnes et Villeneuve-Loubet	177,20	50%
Chapelle St-Etienne et partie du village abandonné qui l'entoure à Gréolières	0,89	100%
Bande côtière de Nice à Théoule	24690,82	58%
Arrière-pays de Vence	7083,59	64%
Village de Biot	7,018	100%
Village de St-Paul-de-Vence et ses abords formant socle	61,25	100%
Plateau de Caussols (parties restantes)	263,24	99%



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : INPN, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

- Sites classés
- Réserves biologiques
- Arrêtés de protection de biotope



### 5.4.3 > Les périmètres de protection par acquisition foncière

#### 5.4.3.1 > Sept parcs naturels départementaux

Les espaces naturels sensibles (ENS) résultent de la politique départementale de protection, de gestion et d'ouverture au public d'espaces naturels. Les espaces naturels sensibles portés par le Conseil Départemental. Dans les Alpes-Maritimes, ces espaces ont donné lieu à la création de 19 parcs naturels départementaux terrestres et un parc maritime (Estérel-Théoule). Le territoire de la CASA en accueille sept, du littoral au Haut Pays :

Tableau 7 : Parc Naturel Départemental (Source : INPN)

Parc naturel départemental	Superficie du site (ha)	Pourcentage sur le territoire de la CASA
L'ESTERON	19,96	54%
MASSIF DU PARADOU	13,48	100%
RIVES DU LOUP	49,69	67%
LA VALMASQUE	429,38	17%
VAUGRENIER	101,79	100%
LA BRAGUE	624,94	97%
SINODON	43,06	100%

### 5.4.4 > Les périmètres acquis par le Conservatoire du Littoral

SOURCE : STRATEGIE D'INTERVENTION DU CL PACA 2016-2050

Créé en 1975, le Conservatoire du littoral est un établissement public dont la mission est d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour en faire des sites restaurés, aménagés, accueillants dans le respect des équilibres naturels.

Quatre sites sont actuellement détenus par le conservatoire et ouverts au public :

Tableau 8 : Sites du conservatoire du littoral

Sites du conservatoire du littoral	Superficie du site (ha)	Pourcentage sur le territoire de la CASA
BOIS DE LA GAROUBE	8,9	100%
FORT CARRE	3,9	100%
MASSIF DU PARADOU	23,9	100%
BATTERIE DU GRAILLON	12,1	100%

L'action du Conservatoire du littoral a permis la préservation de coupures d'urbanisation dans un tissu urbain très dense (Massif du Paradou, Croix des Gardes (hors du territoire)). La priorité pour 2016-2050 est donnée au renforcement de ces sites en protégeant les espaces attenants fortement soumis aux pressions, car situés en lisière d'urbanisation (Massif du Paradou, Bois de la Garoupe). Les parcelles enclavées au sein du site de la Croix des Gardes sont également une priorité d'acquisition à moyen terme.

Le dôme de Biot a, par ailleurs, été identifié comme un espace stratégique à préserver compte tenu de ses particularités géomorphologiques et botaniques, ainsi que de son fort intérêt paysager. La création d'une zone de préemption au titre des ENS ou propre au Conservatoire du littoral, pourrait s'avérer stratégique. La création d'un nouveau périmètre d'intervention de 47 hectares a été décidée sur la basse vallée de la Brague sur les communes de Biot et d'Antibes.

La vallée de la Siagne, dernier espace agricole, a été identifiée comme zone de vigilance.

Un objectif du Conservatoire est de rendre plus accessible la pointe de l'Illette et le DPM autour du Cap d'Antibes et d'offrir un nouvel espace de découverte des fonds sous-marins tout en maîtrisant la fréquentation et la circulation des bateaux de plaisance.

### 5.4.5 > Les périmètres du Conservatoire des espaces naturels (CEN PACA)

Le Conservatoire des espaces naturels peut acquérir des terrains ou négocier des baux pour assurer la gestion d'un patrimoine naturel.

Sur le territoire, plusieurs sites sont gérés par le CEN :

- ✓ Baume Granet (Roquefort-les-Pins)
- ✓ Domaine des Courmettes (Tourettes-sur-Loup)
- ✓ Prairie de la Brague (Antibes)
- ✓ Calern (Caussols, Cipières)
- ✓ Orchidées Sophia-antipolis (Biot, Valbonne)

### 5.4.6 > Les périmètres de protection contractuelle

#### 5.4.6.1 > Le réseau Natura 2000 : 3 sites terrestres et 1 site maritime



Les directives européennes Oiseaux et Habitats ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation de la biodiversité à l'échelle européenne. Le réseau Natura 2000 regroupe des Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la directive Oiseaux, et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), issues de la directive Habitats. Natura 2000 forme un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats, visant à concilier préservation de la biodiversité et activités humaines durables

Les ZPS sont pour la plupart issues des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Les ZSC présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent.

Cinq sites sont recensés sur les 24 communes de la CASA :

Tableau 9 : Sites Natura 2000 (Source : INPN)

Sites Natura 200		Superficie (ha)
<b>Zones de protection spéciale (Directive oiseaux)</b>		
FR9312002	Préalpes de Grasse	16 762,2
<b>Zones de spéciales de conservation (Directive habitats)</b>		
FR9301570	Préalpes de Grasse	12 386,9
FR9301571	Rivière et gorges du Loup	3106,8
FR9301572	Dôme de Biot	169,8
FR9301573	Baie et cap d'Antibes – îles de Lerins	38,4

Dans le site des Préalpes de Grasse, 67 éléments (habitat naturel ou espèce) sont menacés de régression par rapport à la dynamique de reforestation et 57 par la forte fréquentation et les activités pleine nature. Le Document d'Objectifs (DOCOB) du site met en avant quatre priorités de gestion, qui visent à :

- ✓ Préserver les milieux ouverts, prairies humides
- ✓ Maîtriser la fréquentation et ses impacts
- ✓ Sauvegarder les faciès de forêts matures
- ✓ Préservation des milieux souterrains et de la faune associée

Sur les 21 habitats naturels qui ont été identifiés sur l'ensemble du site du Dôme de Biot, huit correspondent à des habitats d'intérêt communautaire dont trois sont prioritaires. Un lichen (*Cladonia mediterranea*) est inscrit à l'Annexe V. Seize espèces faunistiques inscrites dans les Annexes II et IV de la directive « Habitats », dont quatre espèces de l'Annexe II. Deux objectifs prioritaires sont fixés :

- ✓ Garantir la protection des 170 hectares du site, organiser sa gestion et son suivi
- ✓ Préserver l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire qui sont présents sur plus de 75 % du site ; restaurer les habitats humides et les pseudo steppes d'intérêt communautaire et prioritaire en les maintenant a minima à 30 % de la surface du site.

Il s'agit également de préserver les corridors écologiques en les maintenant a minima à 15 % de la surface du site et de préserver et favoriser les populations de chiroptères.

## 5.4.7 > Le Parc naturel régional des Préalpes d'Azur

SOURCE : SITE DU PNR PREALPES D'AZUR

Selon l'article L.333-1 du Code de l'environnement, les domaines d'actions du Parc naturel régional (PNR) sont les suivants :

- ✓ protéger les paysages et le patrimoine naturel et culturel (valorisation de l'architecture) notamment par une gestion adaptée
- ✓ contribuer à l'aménagement du territoire
- ✓ contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie
- ✓ contribuer à assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public
- ✓ Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines ci-dessus et contribuer à des programmes de recherche.

La création du parc naturel régional des Préalpes d'Azur le 30 mars 2012 regroupait 41 communes. Au printemps 2021, le périmètre du parc s'est étendu à 48 communes sur 49 possibles. Onze communes de la CASA sont concernées soit 30 083 hectares.

La Charte du Parc consigne les priorités du PNR pour douze ans en matière de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social, d'accueil touristique, etc., et s'adosse à un « Plan de Parc » qui traduit spatialement la mise en œuvre des objectifs fixés et permet la visualisation des priorités d'actions.

La stratégie des Préalpes d'Azur repose sur quatre ambitions :

- ✓ Fédérer les acteurs du territoire autour de la protection et de la gestion de l'exceptionnelle biodiversité et du paysage des Préalpes d'Azur,
- ✓ Permettre le développement d'un territoire exemplaire, solidaire et dynamique,
- ✓ Consolider l'identité du territoire par la valorisation des patrimoines,
- ✓ Positionner l'homme comme acteur du projet de territoire.

Avec le parc départemental de la Brague, le PNR permet une organisation des usages (aire de loisirs), une sensibilisation au respect de l'environnement et la découverte des sites.

Suite à un appel à projet lancé par le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER), le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur a obtenu des financements pour animer pendant deux ans le développement local d'une stratégie forestière territoriale. Ce projet vise à renforcer la gestion durable des forêts, tout en prenant en compte les enjeux environnementaux et économiques spécifiques à ce territoire.

Le Parc a ainsi initié un espace de concertation réunissant les acteurs locaux (élu, forestiers, propriétaires fonciers, associations, usagers) afin de définir un programme d'actions cohérent. L'objectif est de préserver la diversité des habitats forestiers tout en répondant aux besoins d'adaptation des forêts face au changement climatique et aux risques d'incendie, qui menacent de plus en plus le secteur.

Au début de l'année 2023, les documents stratégiques ont été finalisés et adoptés par les instances locales, incluant la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. En avril 2023, la stratégie est entrée dans sa phase opérationnelle avec la mise en œuvre des actions concrètes sur le terrain.

Cette stratégie se concentre sur plusieurs axes majeurs :

1. **Préservation des forêts anciennes** : Le Parc a identifié des forêts anciennes à fort potentiel écologique, abritant une biodiversité remarquable, telles que les hêtraies de la montagne de Thiey et les chênaies des plateaux de Caussols et de Calern.
2. **Réduction de la fragmentation des habitats** : Il s'agit de reconnecter les massifs forestiers fragmentés pour permettre la libre circulation des espèces, tout en limitant les risques de banalisation de la flore par la colonisation du Pin sylvestre, une espèce pionnière.
3. **Amélioration de la gestion forestière** : Le projet promeut des pratiques sylvicoles respectueuses de la biodiversité, adaptées aux sols karstiques et aux conditions climatiques spécifiques des Préalpes d'Azur.
4. **Renforcement de la résilience des forêts face au changement climatique** : Les actions incluent la gestion des risques incendie, l'adaptation des espèces forestières et la régulation des dynamiques de reboisement naturel, pour prévenir la perte de diversité des milieux ouverts.

Enfin, le Parc souhaite intégrer les enjeux de la filière bois locale dans cette stratégie, en soutenant les initiatives de valorisation économique des produits forestiers (bois d'œuvre, bois-énergie), tout en garantissant la préservation des paysages et la biodiversité locale. Cette approche intégrée assure un développement harmonieux des territoires forestiers et une mobilisation durable des ressources naturelles.

## 5.5 > Les usages et pressions

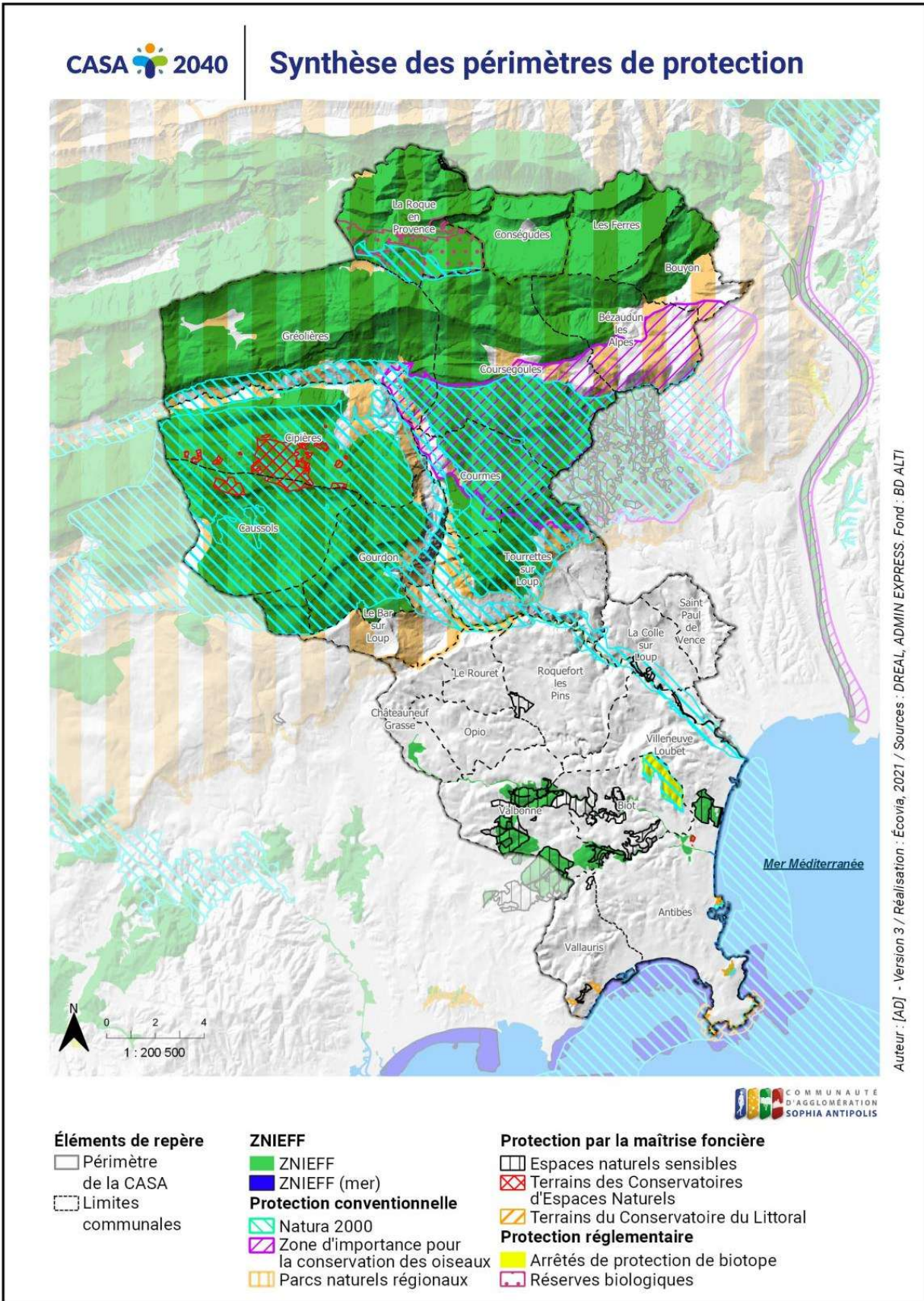
### 5.5.1 > Une grande partie du territoire sous protection réglementaire forte

L'analyse des protections réglementaire, sans double protection, montre que près de 34 % du territoire est sous protection forte (réglementaire et foncière). Environ 67 % sont sous dispositifs de préservation ou de gestion (PNR, N2000) pour une superficie inventoriée au titre de sa richesse écologique de 61 %.

Tableau 10 : Synthèse des périmètres de gestion, connaissance ou protection des milieux naturels

Types de protection sur le domaine terrestre (sans double compte)	Superficie (ha)	Recouvrement du territoire %
Superficie inventoriée (ZNIEFF)	29881,8	61,4
Superficie sous protection réglementaire et foncière (APPB, ENS, terrains du CEN, du CdL, PN, réserves, Sites classés)	16482,3	33,9
<i>dont superficie sous protection strictement réglementaire (APPB, PN, Réserves, Sites classés)</i>	15566,9	32
<i>dont superficie sous maîtrise foncière (ENS, terrains du CEN, terrains du CdL)</i>	1396,9	2,9
Superficie sous protection contractuelle (N2000, PNR)	31895,5	65,6
<i>dont superficie N2000 (terrestre uniquement)</i>	17631,3	36,2
<b>Total des dispositifs de préservation/gestion sur le domaine terrestre (sans double compte)</b>	<b>32923,5</b>	<b>67,7%</b>

Le réseau Natura 2000 est fortement étendu sur le territoire, représentant de l'ordre de 36 % de sa superficie. La carte suivante illustre l'ensemble des périmètres de protection et gestion en vigueur sur le territoire à ce jour.



## 5.5.2 > Les obstacles à la libre circulation des espèces

Des obstacles majeurs au déplacement des espèces sont présents sur le territoire : Autoroute A8, voie ferrée, routes départementales, dessertes locales, lignes haute tension aériennes.

Concernant les obstacles à l'écoulement, les fleuves côtiers du territoire (Siagne, Loup et Brague<sup>3</sup>) et leurs affluents sont classés en Zone d'Action prioritaire selon le PLAGEPOMI 2016-2021 (Plan de Gestion des Poissons migrateurs) pour le bassin Rhône Méditerranée. Des actions d'effacement ont été entreprises ou sont en cours sur les ouvrages prioritaires. Sur 9 obstacles identifiés, il ne reste que le passage d'une buse sous l'Autoroute A8 bis au niveau d'Antibes (ROE43324) à traiter.

## 5.5.3 > Les pressions liées à l'homme

### 5.5.3.1 > L'urbanisation

Lorsqu'elle se fait par extension sur les espaces naturels, l'urbanisation conduit à la destruction directe des milieux. Elle induit également des prélèvements de ressources (eau, matériaux, énergie). La pression foncière reste très forte sur la bande côtière et augmente sur les terres du moyen et du haut pays.

En croisant la trame verte et bleue du territoire et les constructions récentes, peu de parcelles nouvellement urbanisées sont inscrites dans des cœurs de nature (en vert, marron) ou des axes de déplacement (lignes vertes). Les sites impactés constituent souvent les fonds de parcelles urbanisées (en rouge).

### 5.5.3.2 > La (sur) fréquentation des espaces naturels

Sur la frange sud du Haut Pays, les espaces naturels sont soumis à une intense fréquentation et subissent souvent des dégradations. Dans certains secteurs, les flux touristiques entraînent des problématiques de parking, d'accessibilité et le mécontentement des résidents. Les activités de loisirs (randonnées, VTT, canyoning, escalades, ski, chasse, cueillette...) sont source de dérangement pour la faune ou de détérioration des milieux.

Au niveau du littoral, les mouillages de la navigation de plaisance créent des zones où la fréquentation peut impacter fortement les milieux marins, en particulier au niveau de la baie de Cannes et les Îles de Lérins. L'aquaculture détruit les posidonies situées sous les cages d'élevage et dans une périphérie d'environ 50 m variable selon la hauteur de la colonne d'eau. Des casiers d'aquaculture sont localisés au large de la plage des Ondes à Antibes, ainsi qu'au niveau de la plage de la Batterie sur la commune de Vallauris.

## 5.5.4 > Les pressions liées à des facteurs environnementaux

### 5.5.4.1 > Le stress hydrique

Les précipitations sont en moyenne relativement abondantes, mais inégalement réparties sur l'année pouvant entraîner des sécheresses estivales. De plus, le littoral bénéficie d'un fort ensoleillement tout au long de l'année (environ 112 jours/an). L'ensoleillement et le manque de pluies sont à l'origine d'un stress hydrique marqué en été, en particulier en juillet et sur le littoral. Sur le Haut-Pays, seul le mois d'août peut entraîner des situations de stress hydrique des milieux naturels.

---

<sup>3</sup> Sur la Brague, la zone d'action prioritaire se situe sur le tronçon aval de la sortie des gorges à Biot à l'embouchure à Antibes.

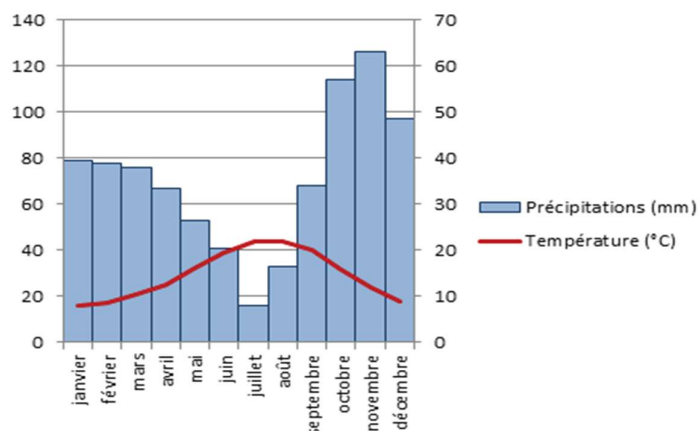


Figure 14 : Diagramme ombrothermique de la zone littorale illustrant le stress hydrique en juillet-août (source Climate-data.org)

#### 5.5.4.2 > Le réchauffement climatique

Les effets indirects (pression sur la ressource en eau, artificialisation des sols, fragmentation des milieux) restent plus importants sur la biodiversité que les effets directs du réchauffement climatique (augmentation de la température, modification de la pluviométrie). Malgré tout, il représente une pression supplémentaire qui se superpose à celles déjà existantes sur les écosystèmes naturels. Les périodes de stress hydrique augmentent la vulnérabilité des milieux et le risque de mortalité d'espèce n'ayant pas la capacité d'adaptation aux nouvelles contraintes climatiques.

Certaines espèces de la forêt méditerranéenne (pin d'Alep, chêne pubescent) sont très sensibles aux fortes chaleurs répétées. L'augmentation de l'intensité et de la fréquence des épisodes de sécheresse liée au changement climatique entraînera des dépérissements de la forêt, notamment au niveau des interfaces avec les espèces d'altitudes.

Sur les flancs adret autour de Gréolières les pins sylvestres dépérissent sous l'effet du réchauffement climatique, tout comme l'ensemble des peuplements de pin sylvestre du Haut Pays d'ores déjà en régression, parfois très rapide, notamment en limite de stations climatiques et qui pourraient disparaître d'ici vingt ans. La question de la reconstitution progressive et adaptée de la forêt se pose donc.

Une érosion des plages s'observe sur la façade littorale, du fait notamment des aménagements réalisés (digues) et nécessite des recharges de sable. On assiste à la pénétration des eaux salées dans les aquifères d'eau douce. L'augmentation de la température des eaux littorales implique une modification de la répartition d'un certain nombre d'espèces marines (ex : mortalité massive de gorgones et d'éponges, nidification de tortues caouannes). L'acidification des eaux marines, liée à une forte absorption du CO<sub>2</sub>, impacte les écosystèmes marins.

Au niveau du Cap d'Antibes, les arbres âgés d'environ 80 ans entrent dans une phase de dégénérescence. Sur les franges littorales, les plus exposées aux aléas climatiques, les pins parasols fragilisés peuvent casser et être déracinés.

#### 5.5.4.3 > Les espèces exotiques envahissantes

SOURCE : STRATEGIE DES EVEC DE PACA, ENTRETIEN CASA

Ces espèces sont favorisées par le réchauffement climatique et propagées par des pratiques humaines.

Près de 17 % des espèces végétales de la région PACA sont exotiques, 81% étant des espèces indigènes. Aussi, le nombre d'espèces végétales exotiques envahissantes en région PACA en 2014 s'élève à 121 espèces ce qui correspond à près de 3% de la flore vasculaire présente en région PACA. À cette première liste s'ajoute la liste des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes présentes en région PACA qui comprend 125 espèces.

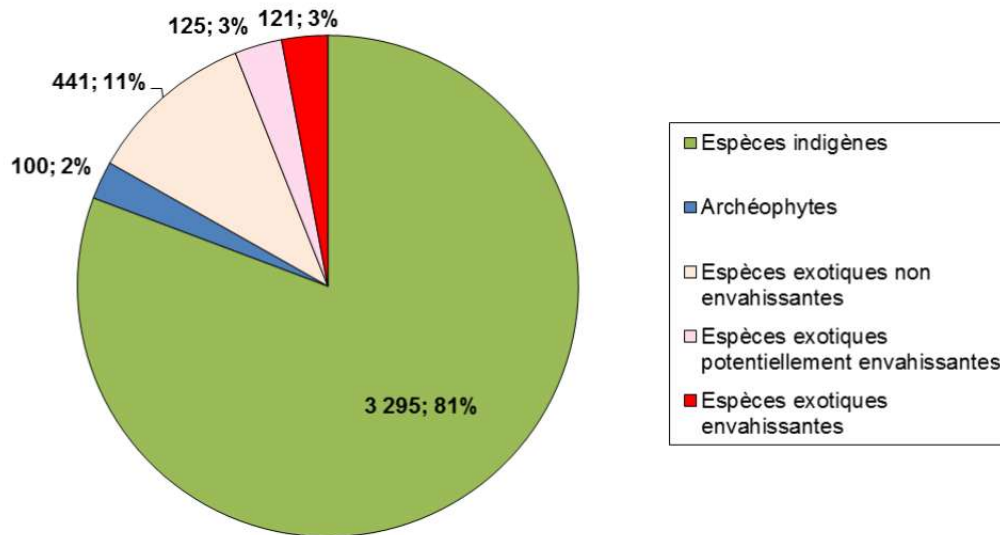


Figure 15 : Répartition des espèces exotiques envahissantes en PACA. Source: Stratégie des EVEC de PACA

Au niveau du territoire, notamment du Haut Pays, la présence de plusieurs plantes exotiques envahissantes telles la Berce du Caucase, la Jussie est relevée. Des espèces faunistiques telles l'écureuil de Palace, le charançon rouge, la perruche à collier, le frelon asiatique ou encore la tortue de Floride se sont installés sur le territoire. Un coléoptère pouvant s'attaquer aux pistachiers lentisques et aux cistes fait son apparition (scolytes, appartenant à la famille des Curculionidae).

Au niveau du littoral, les alignements d'arbres de la trame urbaine sont, quant à eux, victimes de dégénérescence due aux maladies phytosanitaires.

Au niveau des milieux marins, la caulerpe (*Caulerpa taxifolia*) est une algue invasive présente en Méditerranée, qui produit une toxine perturbant l'écosystème lorsqu'elle est ingérée par la dorade. Plusieurs stratégies de contrôle et d'éradication de cette espèce sont mises en place dans le bassin méditerranéen. De plus, avec le réchauffement climatique, la présence de poissons tropicaux comme le poisson-lapin (*Siganus*) dans le nord-est de la Méditerranée depuis quelques années suscite des inquiétudes. Leur régime alimentaire menace les algues et les herbiers, détruisant ainsi les habitats et les ressources des espèces locales. Une diminution par un facteur de deux du nombre d'espèces, tant d'invertébrés que de poissons, a été constatée dans les zones où les *Siganus* sont très abondants.

### 5.5.5 > Les pressions spécifiques liées au caractère littoral du territoire

La Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA) s'étend sur environ 30 km de côtes, comprenant les communes de Vallauris, Antibes et Villeneuve-Loubet. Ce littoral est un espace unique qui combine des enjeux écologiques, économiques et sociaux. En tant que territoire côtier, la CASA fait face à des pressions spécifiques liées à l'aménagement et à la protection de son patrimoine marin et littoral. Le développement durable de ce secteur est essentiel pour maintenir l'équilibre entre préservation de la biodiversité, adaptation au changement climatique et soutien des activités humaines, notamment le tourisme, qui joue un rôle clé dans l'économie locale

#### 5.5.5.1 > La menace des herbiers de posidonies

Les herbiers de *Posidonia oceanica* couvrent une grande partie des fonds marins de la CASA. Ces écosystèmes protégés jouent un rôle essentiel dans la stabilisation des sédiments côtiers et la réduction de l'érosion des plages en absorbant l'énergie des vagues. Ils sont également des zones de nurserie pour de nombreuses espèces marines. Cependant, entre 2006 et 2018, le golfe Juan a perdu près de 225 hectares de ces herbiers, ce qui représente plus de la moitié de leur surface initiale. Les principales causes identifiées

sont la forte pression liée aux ancrages des bateaux de plaisance, les variations de qualité de l'eau et l'augmentation de la turbidité due à la pollution

Afin de limiter cette régression, des initiatives locales, telles que l'installation de mouillages écologiques, ont été mises en place pour limiter l'impact des ancres sur les herbiers et sensibiliser les plaisanciers à la fragilité de ces milieux. De plus, la CASA travaille en concertation avec des partenaires pour renforcer la surveillance et la gestion de ces espaces naturels marins.

#### 5.5.5.1 > L'impact des aménagements et ouvrages littoraux

Le littoral de la CASA est fortement aménagé, avec des plages artificielles, des digues et des ports qui modifient la dynamique sédimentaire. Les interventions humaines, telles que le rechargement des plages en sable ou la construction d'ouvrages de protection, ont des effets contradictoires. Si elles visent souvent à protéger le trait de côte et à limiter les risques d'inondation, elles peuvent également perturber les courants et favoriser l'érosion en aval des structures. Ces impacts sont particulièrement visibles dans des secteurs tels que le cap d'Antibes et la baie de Villeneuve-Loubet, où la gestion des plages doit tenir compte à la fois des objectifs de protection, de la préservation des écosystèmes marins et des besoins touristiques.

La stratégie de gestion des plages par la CASA inclut la diminution progressive des concessions de plages privées, surtout dans les zones à risque d'érosion, et l'adoption de pratiques de gestion respectueuses de l'environnement, telles que le démontage des structures en hiver et la restauration des habitats naturels.

- Rechargement de plage et mouvement de sable : c'est le type intervention qui induit le plus de modifications. Il consiste à alimenter artificiellement les plages en sable ou galets de manière à compenser le déficit sédimentaire. Il permet généralement d'élargir et d'élever le niveau topographique de la plage. Sa finalité est touristique (améliorer son aspect visuel, conserver une largeur de plage et donc une capacité d'accueil suffisante), mais également sécuritaire (protéger et réduire l'impact des coups de mer).
- Reprofilages et concessions de plages privées pendant la saison estivale qui induisent des déplacements de sable.
  - Golfe Juan - Juan-les-Pins : une tendance globale à la réduction du nombre de concessions est observée avec des gestions plus vertueuses et des établissements qui sont démontés pendant la saison hivernale.
  - Baie des Anges :
    - Sur l'est du cap d'Antibes, la ville d'Antibes applique des principes identiques à ceux mis en œuvre sur les plages naturelles de Juan-les-Pins à savoir la diminution du nombre et des superficies de concession de plages.
    - Sur la commune de Villeneuve-Loubet, une diminution du nombre de concessions est également envisagée. La commune n'a pas reconduit les concessions de plages privées entre Antibes et Marina Baie des Anges à partir de 2024 au regard de l'érosion de ce littoral. Entre Marina Baie des Anges et l'embouchure du Loup, les concessions sont en cours.

#### 5.5.5.2 > Gestion des banquettes de Posidonies échouées

Les banquettes de posidonies échouées sur les plages sont une autre spécificité de la gestion littorale. Ces accumulations d'algues et de feuilles mortes agissent comme un tampon naturel contre l'érosion, surtout en hiver, en amortissant l'énergie des vagues. Cependant, leur présence pose parfois problème en période touristique, car elle est perçue comme inesthétique. Pour concilier protection de l'environnement et attractivité des plages, la CASA a mis en place des pratiques de gestion adaptées : les banquettes sont conservées en hiver pour protéger le sable, puis sont déplacées avant la saison estivale pour libérer les plages, tout en respectant les cycles écologiques naturels

#### 5.5.5.3 > Une stratégie Littoral portée par la CASA

Face à ces enjeux, la CASA a élaboré une stratégie littorale intégrée pour concilier protection environnementale et développement économique. Cette stratégie s'appuie sur un projet multi-partenarial

associant communes, acteurs économiques, associations et services de l'État pour définir des orientations concrètes :

- Préserver les habitats côtiers et marins (herbiers de posidonies, dunes littorales).
- Maîtriser la pression touristique pour réduire les impacts sur les milieux sensibles.
- Adapter les infrastructures littorales aux aléas climatiques (élévation du niveau de la mer, tempêtes).
- Renforcer l'éducation et la sensibilisation des usagers du littoral.

L'objectif est de garantir une gestion équilibrée et durable des 30 km de côtes, tout en intégrant les enjeux de préservation des écosystèmes marins et terrestres, ainsi que les perspectives d'adaptation au changement climatique

## 5.6 > Synthèse milieux naturels et biodiversité : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspectives d'évolution sont neutres

Milieux naturels et biodiversité			Facteurs d'évolution
+	Une richesse écologique notable liée à la position septentrionale et au gradient d'altitude s'étageant de l'espace maritime aux espaces montagnards	?	Le réchauffement climatique ainsi que la pression urbaine et touristique augmentent la vulnérabilité de ces milieux.
-	5 % du territoire est sous protection réglementaire forte pour une superficie inventoriée pour sa richesse écologique de plus de 62 %	↗	Mise en œuvre de plusieurs PNA, PRA et d'un PLG.
+	Le Haut Pays représente un important réservoir de biodiversité de la trame forestière, ouverte et semi-ouverte	↗	La préservation des forêts anciennes engagée dans le cadre de la stratégie forestière du parc constitue un intéressant potentiel de richesse biologique
+	Le Haut Pays et plusieurs communes du Moyen Pays sont intégrés dans la réserve internationale de ciel étoilé (RICE)	↗	
-	La frange Sud du Haut Pays subit une surfréquentation de loisirs nature, source de conflits d'usage, de mécontentements et de restrictions locales	↗	Actions locales et ponctuelles visant à juguler ces flux

-	Les milieux ouverts des plateaux se ferment avec le recul du pastoralisme	↗	Enfrichement et progression de la forêt dans les collines (sur les pentes) avec un recul progressif des prairies.
-	Les milieux naturels sont confrontés à des sécheresses répétées et à des changements de régime pluviométriques	↗	Le réchauffement climatique augmente la vulnérabilité de ces milieux. Mise en œuvre du PGRE du Loup/Cagne pour résorber les déficits chroniques en période d'été
+	Un site Natura 2000 marin et quatre sites du Conservatoire du littoral pour préserver les milieux et espèces côtières	↗	La forte urbanisation de la bande côtière et le tourisme estival augmentent les pressions sur les milieux.
+	La plupart des cours d'eau du territoire sont de très petits cours d'eau, très sensibles au changement climatique et aux pollutions.	↗	Disparition progressive des espaces ouverts le long des cours d'eau. Le réchauffement climatique augmente la vulnérabilité de ces milieux. Mise en œuvre des trois SAGE Sarthe Amont, SAGE Mayenne et SAGE Orne Amont. Traitement de deux obstacles à l'écoulement à l'étude sur la Brague et le Loup.
-	Présence d'infrastructures routières qui fragmentent les milieux naturels, notamment sur la bande littoral	?	Projets d'Escota de nouveaux diffuseurs autoroutiers
-	Les corridors écologiques sur le moyen pays et sur le littoral sont peu fonctionnels et présentent des points de conflits avec les documents d'urbanisme actuels	↗	L'attractivité de ces deux secteurs augmente les pressions sur ces espaces peu fonctionnels. Les documents d'urbanisme devront être mis en révision pour être compatibles avec le SCoT
+	Un travail d'identification réalisé à une échelle très fine pouvant être repris par les documents d'urbanisme communaux	↗	Les documents d'urbanisme devront être mis en révision pour être compatibles avec le SCoT

## 6 > RESSOURCE EN EAU

---

### 6.1 > Ressource en eau : cadre réglementaire

---

L'activité humaine et économique a progressivement influencé le cycle naturel de l'eau (constructions, artificialisation...) en causant des pollutions diverses, en prélevant l'eau et en aménageant le territoire. Le changement climatique, de même que les évolutions des besoins apportent des données nouvelles quant à la gestion de l'eau. Ainsi, des enjeux environnementaux, sociaux et économiques sont clairement identifiés.

#### 6.1.1 > Leviers du PCAET

Le PCAET dispose de leviers directs à travers des objectifs visant à favoriser l'adaptation du territoire aux impacts du changement climatique. Il s'agit d'une part de préserver le cycle de l'eau au regard des enjeux des milieux naturels, de la biodiversité et des écosystèmes. D'autre part, sécuriser la ressource pour les usages humains et économiques devient un enjeu de premier plan dans un contexte de raréfaction de la ressource sur certaines périodes de l'année. Finalement, dans le cadre de l'aménagement urbain, la gestion des eaux pluviales présente un enjeu majeur de préservation de la qualité des eaux mais également de prévention des risques d'inondation.

#### 6.1.2 > Rappels réglementaires

##### 6.1.2.1 > Au niveau communautaire et national

Le droit de l'eau s'est construit progressivement sur la base du code rural, à travers différentes lois :

- ✓ **Loi du 16 juillet 1964** a rendu obligatoire l'instauration des périmètres de protection autour des captages d'eau potable et la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a étendu cette exigence aux captages antérieurs à 1964 pour lesquels la protection naturelle est insuffisante. Les périmètres de protection des captages assurent la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine vis-à-vis des pollutions ponctuelles et accidentelles. La mise en place de ces périmètres de protection est obligatoire sur l'ensemble des captages depuis la loi du 3 janvier 1992.
- ✓ **Loi 2004 de transposition de la DCE.** Elle implique la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux – SDAGE), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive.
- ✓ **Loi LEMA 2006** sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 permet :
- ✓ De se doter des outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE ;
- ✓ D'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
- ✓ De moderniser l'organisation de la pêche en eau douce ;
- ✓ Les nouveaux classements entrent en vigueur dès la publication des listes par arrêté du préfet de bassin. Les anciens classements deviennent caducs dès cette publication et à défaut, le 1er janvier 2014. Les cours d'eau sont classés en liste 1 ou liste 2 :

Liste	Objectif	Conséquence
1	<b>Préserver</b> des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau : en très bon état écologique « réservoirs biologiques », dotés d'une riche biodiversité jouant le rôle de pépinière nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins	<b>Interdiction</b> de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel que soit l'usage.
2	<b>Restaurer</b> des cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.	<b>Obligation</b> de mise en conformité des ouvrages au plus tard dans les 5 ans après publication de la liste.

Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

- ✓ Lois 2009 et 2010 Grenelle I et II.
- ✓ Loi MAPTAM du 27 janvier 2014 attribue aux communes, puis aux EPCI, une compétence exclusive et obligatoire en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI). Cette compétence constitue un levier important de gestion intégrée de l'eau, en articulant les enjeux liés aux milieux aquatiques, au ruissellement, aux inondations et à l'adaptation des territoires au changement climatique.
- ✓ Loi NOTRe du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République, attribue aux EPCI une compétence nouvelle relative à l'eau et l'assainissement, à partir de janvier 2020 pour les communautés d'agglomération. Au niveau régional, départemental et local

### 6.1.3 > Les outils de planification et gestion des eaux

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse 2022-2027 (voir chapitre suivant).

Le SRADDET reprend le propos fondateur du SDAGE à travers l'objectif 14 : préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides et l'objectif 10 [...], garantir l'accès à tous à la ressource en eau.

Les cours d'eau traversant le territoire, et les nappes souterraines qui l'alimentent en eau brute sont une richesse en termes de ressource et de paysage. Préserver et restaurer la qualité de cette ressource naturelle est un enjeu environnemental majeur, au regard des pressions exercées.

#### 6.1.3.1 > Le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Afin de faciliter la traduction des éléments pertinents du SDAGE 2022-2027 dans les documents d'urbanisme et la compatibilité de ceux-ci avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux, les dispositions concernées sont précisées par le SDAGE :

Orientation fondamentale n° 0 : s'adapter aux effets du changement climatique
Disposition 0-01 Agir plus vite et plus fort face au changement climatique
Disposition 0-02 Développer la prospective pour anticiper le changement climatique
Orientation fondamentale n° 1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
Disposition 1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification locale

Orientation fondamentale n° 2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
Disposition 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
Orientation fondamentale n° 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
Orientation fondamentale n° 4 : renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
Disposition 4-12 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
Disposition 4-13 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire
Disposition 4-15 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles
Orientation fondamentale n° 5A : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
Disposition 5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux de rejet s'appuyant sur la notion de « flux admissible »
Disposition 5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine
Disposition 5A-04 Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées
Disposition 5A-06 Établir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE
Orientation fondamentale n° 5B : lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
Disposition 5B-01 Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation
Orientation fondamentale n° 5E : évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
Disposition 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
Disposition 5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
Orientation fondamentale n° 6A : agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
Disposition 6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines
Disposition 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
Disposition 6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants
Disposition 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
Disposition 6A-16 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux
Orientation fondamentale n° 6B : préserver, restaurer et gérer les zones humides
Disposition 6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents

Disposition 6B-02 Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides
Disposition 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
Disposition 6B-04 Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance
<b>Orientation fondamentale n° 7 : atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir</b>
Disposition 7-01 Élaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau. Il y a deux PGRE sur le territoire de la CASA : PGRE Loup et PGRE Cagnes
Disposition 7-04 Anticiper face aux effets du changement climatique
Disposition 7-05 Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource
Disposition 7-06 Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique
<b>Orientation fondamentale n° 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</b>
Disposition 8-01 Préserver les champs d'expansion des crues
Disposition 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
Disposition 8-03 Éviter les remblais en zones inondables
Disposition 8-04 Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
Disposition 8-05 Limiter le ruissellement à la source
Disposition 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements
Disposition 8-11 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion
Disposition 8-12 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion

Les enjeux prioritaires du territoire par rapport au SDAGE correspondent à :

- ✓ **La gestion quantitative de la ressource en eau** sur les bassins versants du Loup et de la Siagne, classés en territoire déficitaire et sur lequel un plan de gestion est en cours de ~~vab~~ sur le Loup et en cours d'élaboration sur la Siagne. Ceux-ci doivent permettre de mieux connaître, organiser et optimiser les prélèvements afin de préserver les besoins et de restaurer la qualité des milieux aquatiques.
- ✓ **La continuité écologique et la restauration morphologique des rivières** par la reconquête de l'espace de bon fonctionnement, en lien avec les trames bleue et verte, en articulation avec les zones humides recensées sur le territoire sont des enjeux forts sur votre territoire. Les enjeux de restauration en bordure de cours d'eau (Brague, Loup, Cagne et leurs affluents) et de zones humides localisées à préserver ou restaurer (Gréolières, Caussols, Gourdon, Villeneuve-Loubet...) sont à intégrer dans les documents de planification. Le Loup et la Brague sont compartimentés par des seuils faisant obstacle à la circulation des poissons et des sédiments, dont celui de la Papeterie est soumis à obligation réglementaire de mise aux normes.
- ✓ **La lutte contre les eaux parasites** nécessaire est attendue sur le bassin de collecte de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, des Bouillides, d'Antibes et de Vallauris. Elle aura pour but de réduire les problèmes actuels de déversements au milieu par temps de pluie.
- ✓ Le traitement des pollutions liées aux pesticides et aux substances toxiques (pollution organique et micropolluants) sur La Brague et les affluents du Loup.

- ✓ **Les stations d'épuration obsolètes** de Gourdon, Gréolières les neiges qui sont non-conformes en équipement et/ou non-conforme en performance.

Sur la mer, **la réalisation d'un Schéma territorial de restauration écologique (STERE)** pour visualiser les usages et la gestion à mettre en place à l'échelle de la baie.

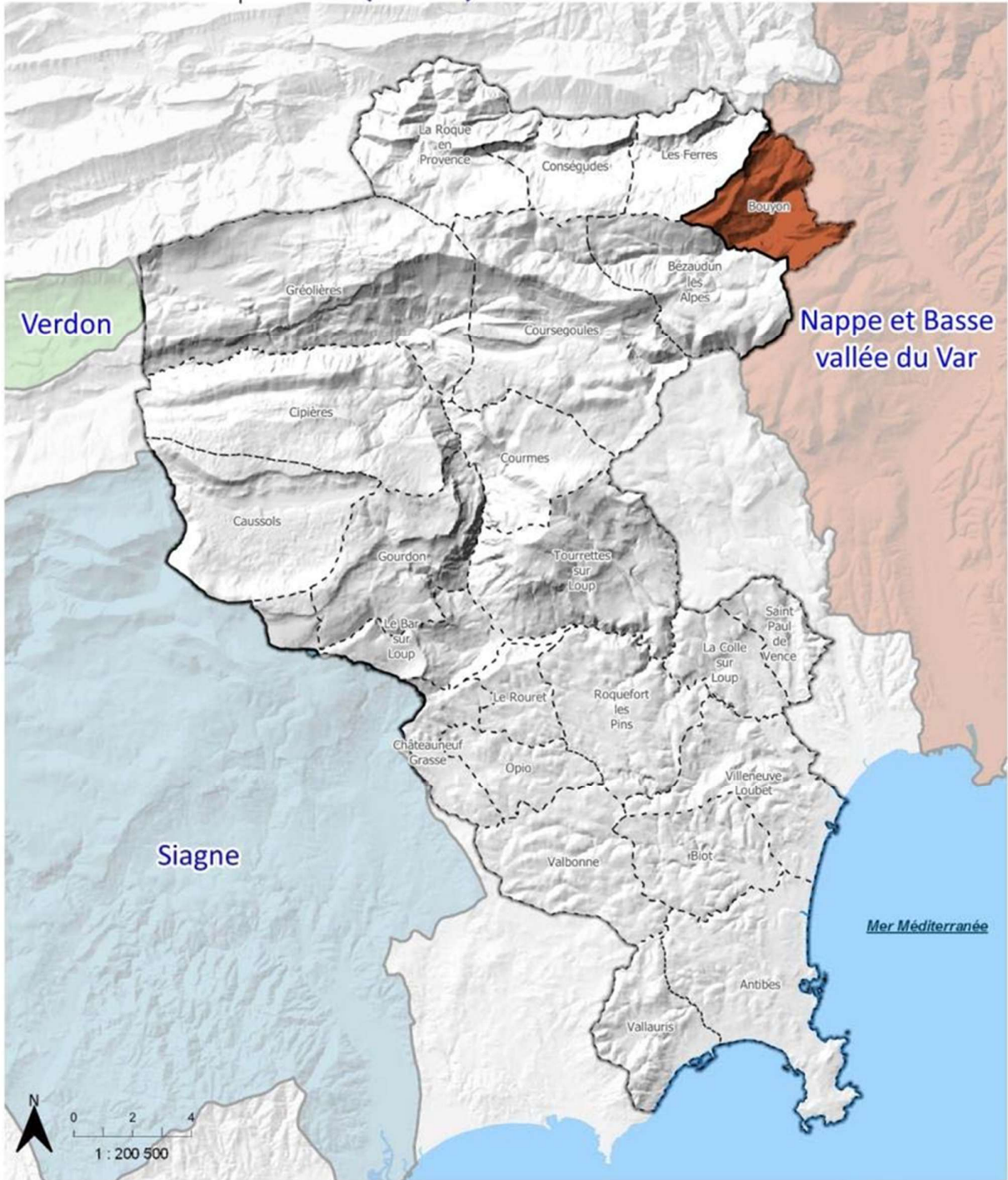
#### 6.1.3.2 > Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Le SAGE est un document prospectif et réglementaire établi pour une durée de 10 ans.

La commune de Bouyon fait partie du bassin versant de la rivière de l'Estéron qui se jette dans le var. Elle se trouve dans le périmètre du SAGE du Var. Ainsi, les préconisations relèvent de :

- ✓ la gestion amont du risque de pollution diffuse ou accidentelle pouvant atteindre la nappe souterraine du Var, source d'alimentation en eau potable ;
- ✓ la gestion du ruissellement des eaux pluviales pour ne pas aggraver le fonctionnement hydraulique des cours d'eau et du risque inondation en aval.

Deux autres SAGE jouxtent le périmètre de la CASA : le SAGE de Siagne et celui du Verdon et ne présentent pas d'enjeux pour le territoire.



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Système d'information sur l'Eau, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

**SAGE**

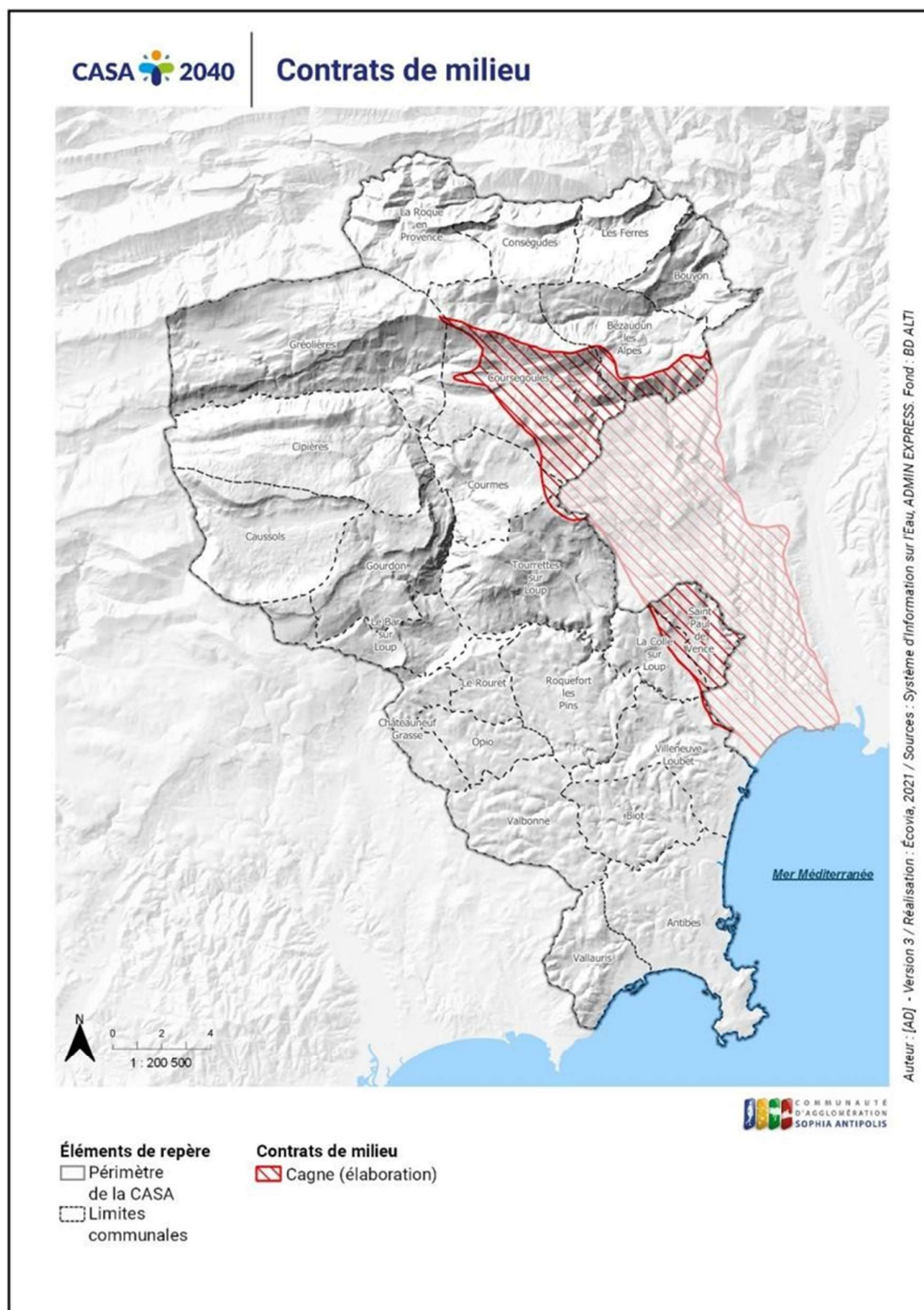
- Nappe et Basse vallée du Var
- Siagne
- Verdon



### 6.1.3.3 > Les Contrats de milieu

Les syndicats de gestion des cours d'eau peuvent se doter d'un outil complémentaire de gestion, les contrats de milieu, qui déclinent les objectifs du SDAGE, fixent des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau à l'échelle du bassin versant. Ils se déclinent en deux types :

- ✓ Les contrats de rivière, dont un en cours d'élaboration sur la Cagne (il concernera essentiellement la commune de Coursegoules et Saint-Paul-de-Vence)
- ✓ Les contrats de baie, dont celui de la Baie d'Azur (d'Antibes à Cap d'Ail) qui est achevé.



#### 6.1.3.4 > Les Plans de gestion des ressources en eau

Un Plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) a pour objectif de formaliser les actions permettant la résorption des déséquilibres quantitatifs sur les territoires identifiés par le SDAGE. Ces dispositifs n'ont pas de portée juridique propre et ne sont pas opposables aux documents d'urbanisme, à la différence du SDAGE et des SAGE. Ils constituent néanmoins des programmes d'actions validés par le Préfet des Alpes-Maritimes et reposent sur un engagement contractuel des différentes parties prenantes. Ils traduisent ainsi un accord construit entre les acteurs du bassin versant pour restaurer un équilibre entre les ressources disponibles, les prélèvements et les besoins des milieux aquatiques. Ils traduisent ainsi un accord construit entre les acteurs du bassin versant pour restaurer un équilibre entre les ressources disponibles, les prélèvements et les besoins des milieux aquatiques.

Le Loup a été identifié en situation de déséquilibre quantitatif par le précédent SDAGE, ce qui a donné lieu à l'élaboration d'un PGRE sur le bassin versant du Loup. Ce bassin présente une forte sensibilité hydrologique, liée à son régime principalement pluvial, à son fonctionnement karstique et à une période estivale correspondant à la fois au pic des besoins en eau et à la période d'étiage, donc de moindre disponibilité de la ressource. Le PGRE vise ainsi à rétablir un équilibre quantitatif satisfaisant entre les prélèvements liés aux usages, principalement l'alimentation en eau potable, et les besoins nécessaires au bon fonctionnement des milieux naturels.

Le PGRE du Loup a été validé en octobre 2021 et n'est plus en cours d'élaboration. Il en est de même pour le PGRE du bassin de la Cagne. Le PGRE de la Siagne a été validé en Commission locale de l'eau le 8 juillet 2022. À l'inverse, il n'existe pas de PGRE sur le bassin de la Brague et celui du périmètre de la régie Eau d'Azur n'est pas en cours d'élaboration. Les actions inscrites dans les PGRE validés doivent donc être mises en œuvre sans attendre.

À l'échelle de la CASA, les enjeux identifiés par le PGRE du Loup traduisent une tension quantitative marquée sur la ressource en eau, particulièrement en période estivale. En 2017, année sèche de référence, 30,3 millions de m<sup>3</sup> ont été prélevés sur le bassin du Loup pour l'alimentation en eau potable, dont 6,3 millions de m<sup>3</sup> entre juillet et septembre. Le besoin journalier double entre la période creuse de février et le pic estival du mois d'août, alors même que cette période correspond aux plus faibles débits des cours d'eau.

Les tensions sont particulièrement fortes sur le secteur aval du bassin, entre l'aval du Lauron et les captages des Tines. Sur ce secteur, 1,7 million de m<sup>3</sup> ont été prélevés entre juillet et septembre 2017, pour un volume maximum prélevable estimé à 988 000 m<sup>3</sup>. Le déficit atteint 436 000 m<sup>3</sup> au mois d'août, qui constitue le mois le plus critique. Pour respecter le débit d'objectif d'étiage, le PGRE fixe un objectif de réduction globale de 741 000 m<sup>3</sup> sur la période de juillet à septembre.

Plusieurs communes de la CASA sont directement concernées par les actions du PGRE, notamment Le Bar-sur-Loup, Valbonne, Châteauneuf, Opio, Le Rouret, Roquefort-les-Pins, La Colle-sur-Loup et Villeneuve-Loubet. Les actions prévues portent principalement sur la réduction des consommations des plus gros usagers, l'amélioration des rendements des réseaux et la substitution de certaines ressources. Dans le cadre du PCAET, ces éléments renforcent l'enjeu d'une adaptation du territoire fondée sur la sobriété des usages de l'eau, la sécurisation de la ressource et la préservation des milieux aquatiques en période d'étiage.

## 6.2 > Qualité des eaux de surface et souterraines sur le territoire

---

*Note : voir le chapitre « cadre physique » pour une présentation du réseau hydrologique.*

### 6.2.1 > Les eaux superficielles

L'état écologique des masses d'eau est qualifié selon cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais. La mesure de l'état chimique comprend deux classements, soit bon, soit mauvais.

### 6.2.1.1 > Les cours d'eau

Le Loup et la Brague sont deux fleuves côtiers structurant le réseau hydrologique du territoire. Le Loup a été identifié en situation de déséquilibre quantitatif dans le cadre du SDAGE Rhône- Méditerranée pour la période 2010-2015, après des vigilances sécheresses en 2006 et 2007. Les autres cours d'eau sont plus petits, de fait très sensibles au changement climatique et aux pollutions.

Le Loup présente pour l'instant une bonne résilience naturelle aux pressions qualitatives ; son bassin versant amont étant plutôt préservé. Il connaît des périodes de crues surtout en partie aval. La Brague, quant à elle, présente une fragilité naturelle (petit fleuve côtier, faible soutien d'étiage dû aux infiltrations karstiques) renforcée par l'urbanisation de son bassin versant (ex. technopôle de Sophia Antipolis). Elle traverse, ainsi, de nombreux secteurs péri-urbains et se retrouve fortement polluée par les rejets des systèmes d'assainissements défectueux.

Le tableau ci-dessous montre l'état écologique et chimique des cours d'eau classés par sous-bassin versant.

Tableau 11 : État écologique et chimique des cours d'eau (état des lieux du SDAGE, 2019)

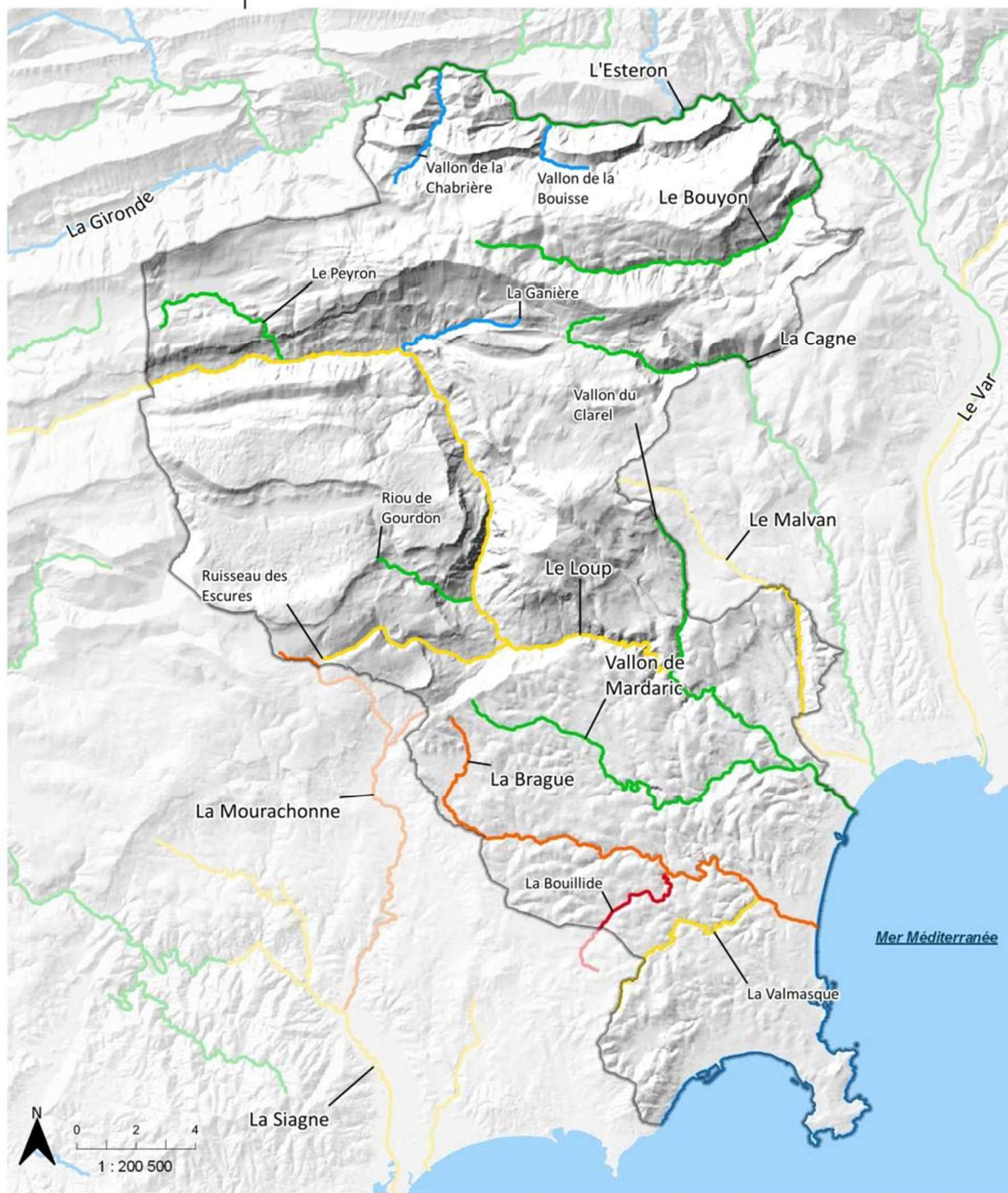
<b>Cours d'eau (Source : État des lieux 2019)</b>	<b>ÉTAT ÉCOLOGIQUE</b>	<b>ÉTAT CHIMIQUE</b>	<b>Paramètres de déclassément</b>
<b>La Brague</b>	Médiocre	Mauvais	Intermédiaire
<b>Ruisseau la Valmasque</b>	Moyen	Bon	Indéterminé
<b>Ruisseau la Bouillide</b>	Mauvais	Bon	Indéterminé
<b>La Cagne amont</b>	Bon	Bon	Salmonicole
<b>Ruisseau le Malvan</b>	Moyen	Bon	Indéterminé
<b>L'Estéron</b>	Bon	Bon	Salmonicole
<b>Vallon de la Bouisse</b>	Très bon	Bon	Indéterminé
<b>Vallon de la Chabrière</b>	Très bon	Bon	Indéterminé
<b>Le Riou</b>	Très bon	Bon	Indéterminé
<b>Ruisseau le Bouyon</b>	Bon	Bon	Indéterminé
<b>Le Loup aval</b>	Bon	Bon	Salmonicole
<b>Le Loup amont</b>	Moyen	Bon	Salmonicole
<b>Rivière la Ganière</b>	Très bon	Bon	Indéterminé
<b>Rivière le Peyron</b>	Bon	Bon	Indéterminé
<b>Vallon de Mardaric</b>	Bon	Bon	Indéterminé
<b>Riou de Gourdon</b>	Bon	Bon	Indéterminé
<b>Ruisseau des Escures</b>	Moyen	Bon	Indéterminé
<b>Vallon du Clarel</b>	Bon	Bon	Indéterminé
<b>Rivière la Mourachonne (affluent hors du territoire)</b>	Médiocre	Mauvais	Indéterminé

La Brague présente un état écologique médiocre, la Bouillide est en mauvais état écologique. 63 % des cours d'eau sont en bon ou très bon état écologique.

L'état écologique a évolué entre l'état des lieux entre 2016 et 2019 pour certains cours d'eau :

- ✓ Amélioration pour le Riou, le Vallon de Mardaric, la rivière la Ganière et la Cagne amont ;
- ✓ Dégradation pour le ruisseau la Bouillide et pour la Brague,

En ce qui concerne l'état chimique, La Brague présente également une dégradation passant d'un bon état à mauvais en 2019.



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

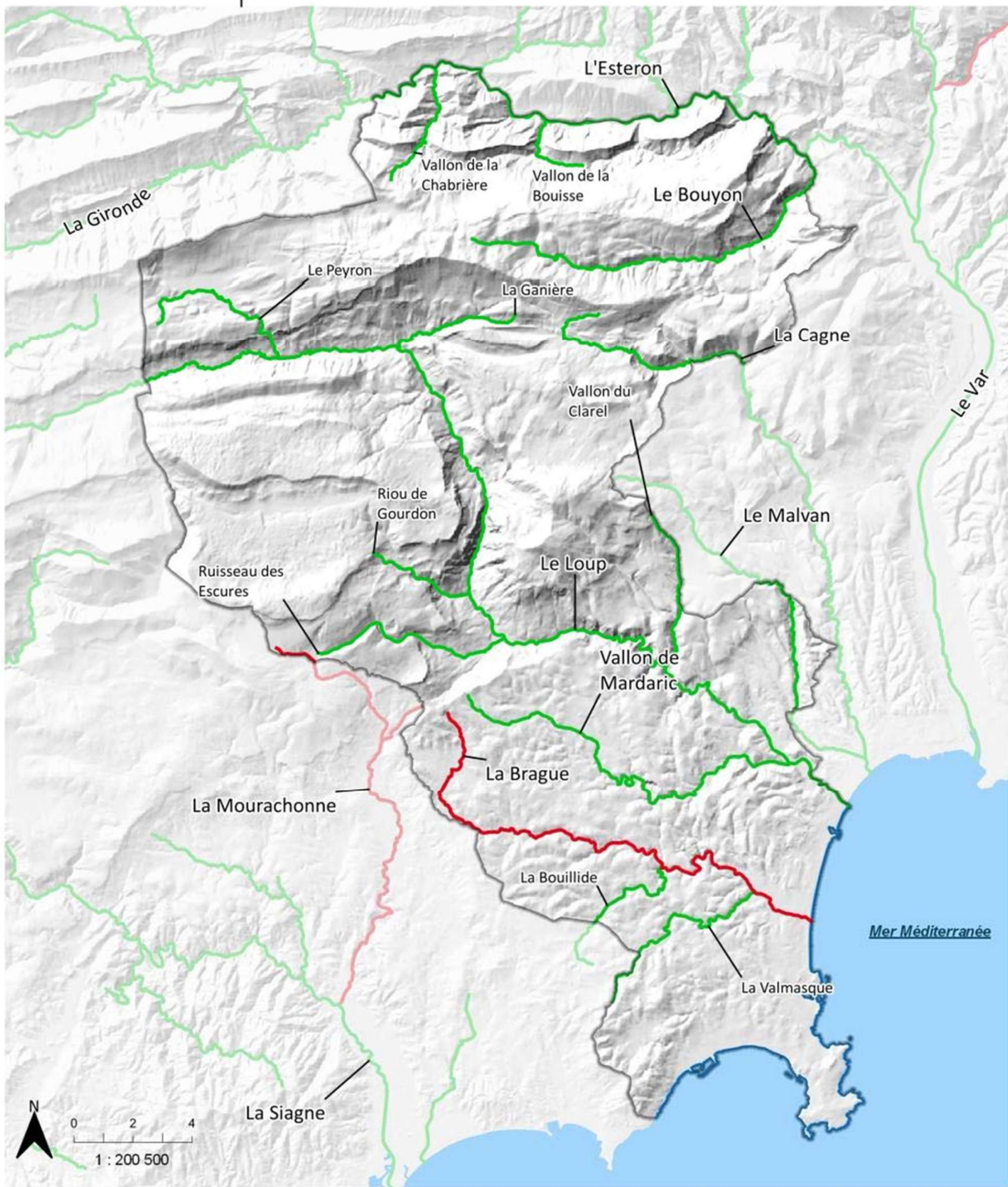


### Éléments de repère

□ Périmètre de la CASA

### État écologique des cours d'eau

- Très bon état
- Bon état
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI



**Éléments de repère**

□ Périmètre de la CASA

**État chimique des cours d'eau**

— Bon  
— Mauvais

### 6.2.1.2 > Les eaux côtières

Trois masses d'eau sont désignées dans le golfe des Lérins et dans la baie des Anges. Leur état chimique est bon. Dans le golfe des Lérins, l'état écologique de la pointe de la galère au cap d'Antibes est moyen, tandis que dans la baie des Anges, l'état écologique est mauvais du cap d'Antibes au sud du port.

Tableau 12 : Etat des masses d'eau côtières (Source : Etat des lieux du SDAGE, 2019)

Masse d'eau côtière (Source : État des lieux 2019)	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	ÉTAT CHIMIQUE SANS UBIQUISTES
Pointe de la Galère – Cap d'Antibes	Moyen	Bon	Bon
Cap d'Antibes - Sud port Antibes	Mauvais	Bon	Bon
Port Antibes – Port de commerce de Nice	Très bon	Bon	Bon

### 6.2.1.3 > Les milieux humides

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur se mobilise depuis de nombreuses années pour assurer la conservation des milieux humides. La fonctionnalité des zones humides est primordiale dans le paysage naturel ainsi que dans la préservation de la ressource en eau, ces milieux possèdent à la fois une grande capacité de stockage d'eau, ils atténuent l'intensité des crues, en cas de sécheresse, peuvent restituer l'eau ainsi retenue, ce sont également comme des filtres naturels. Les zones humides participent à l'amélioration de la qualité de l'eau en plus d'offrir une source de développement pour la biodiversité. Les zones humides concernées par le territoire sont détaillées dans la fiche milieux naturels.

## 6.2.2 > Les eaux souterraines

Le territoire est majoritairement constitué de sols karstiques, présentant une forte perméabilité, ce qui accroît la sensibilité des masses d'eau aux pollutions diverses.

À noter que dans le cadre du SDAGE 2022-2027, la Brague devient une masse d'eau dont l'équilibre quantitatif est à préserver, pour les eaux superficielles, avec une action ciblée sur la réalisation d'une étude globale des prélèvements et des débits sur la ressource de la Brague, la Bouillide et la Valmasque.

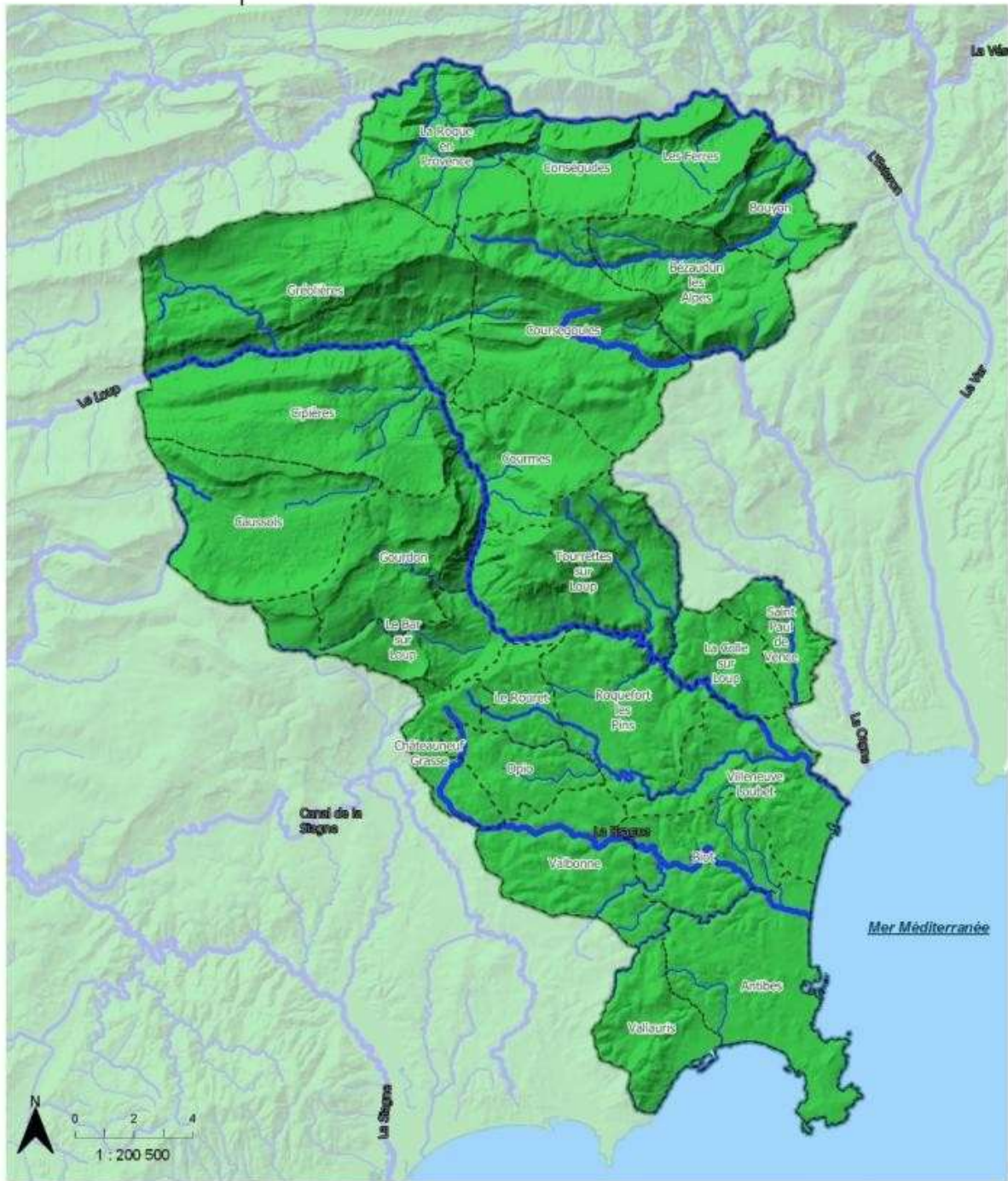
L'état des masses d'eau souterraine est qualifié selon deux classes : bonne ou médiocre ; sont suivis l'état quantitatif et l'état qualitatif.

Tableau 13 : Etat des masses d'eau souterraine (Source : Etat des lieux du SDAGE, 2019)

Masse d'eau souterraine (Source : État des lieux 2019)	Surface totale (ha)	État chimique	État quantitatif
Massif calcaire du Cheiron	155	Bon	Bon
Massif calcaire de Tourette-Chiers	127	Bon	Bon
Massif calcaire Mons-Audibergue	375	Bon	Bon
Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-pays provençal	549	Bon	Bon
Calcaires jurassiques de la région de Villeneuve-Loubet	168	Bon	Bon
Poudingues pliocènes de la basse vallée du Var	130	Bon	Bon
Alluvions des basses vallées littorales des Alpes-Maritimes (Siagne, Loup et Paillon)	33	Bon	Médiocre
Formations diverses à dominante marneuse du Crétacé au Pliocène moyen du sw des Alpes-Maritimes	78	Bon	Bon

<i>Formations variées du Secondaire au Tertiaire du bassin versant du Var</i>	1086	Bon	Bon
<i>Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-pays provençal</i>	1273	Bon	Bon
<i>Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères</i>	1514	Bon	Bon

Les onze nappes souterraines de la CASA sont en **bon état qualitatif** en 2019 du point de vue chimique. L'état chimique n'a pas évolué entre l'état des lieux de l'eau de 2016 et celui de 2019.



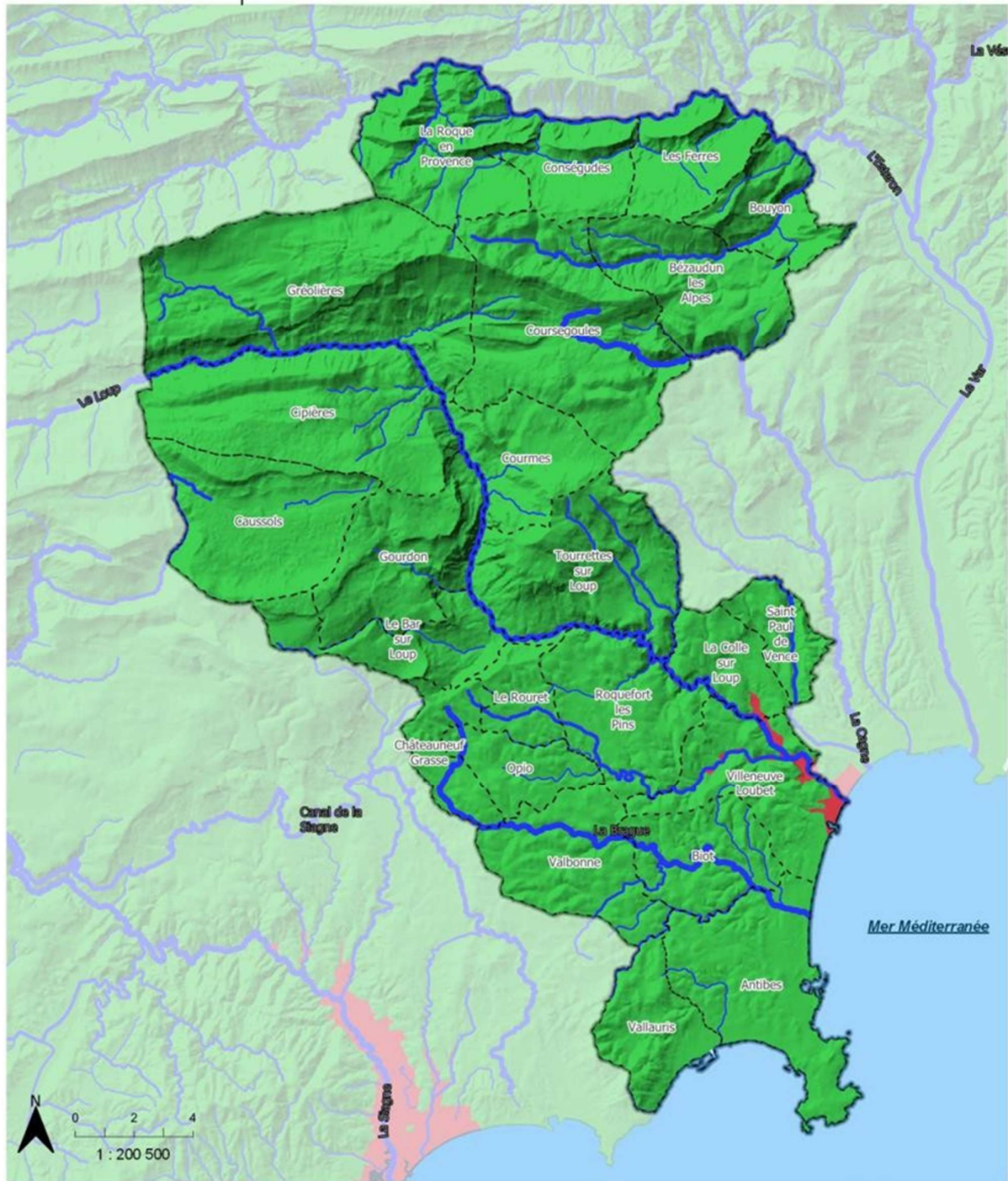
Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, ADMIN EXPRESS, Fond : BD ALTI

### Éléments de repère

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

- Cours d'eau
- État chimique des nappes affleurantes**
- Bon





Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, ADMIN EXPRESS, Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**  
 □ Périmètre de la CASA  
 ▭ Limites communales

— Cours d'eau  
**État qualitatif des nappes affleurantes**  
 ■ Bon  
 ■ Médiocre



Une seule nappe présente un état quantitatif médiocre : Alluvions des basses vallées littorales des Alpes-Maritimes (Siagne, Loup et Paillon). À noter qu'en 2013, son état quantitatif était bon. Les prélèvements importants dans cette nappe, les étiages importants sur le Loup (PGRE élaboré en 2021) peuvent expliquer cette dégradation. Au-delà d'une dégradation de l'état quantitatif des masses d'eau souterraines, il convient de noter que les masses d'eau littorales sont également sujettes au phénomène de remontée du biseau salé compte tenu des prélèvements importants. Ce phénomène menace l'avenir de ces masses d'eau et doit conduire à adapter l'urbanisation en conséquence.

### 6.2.3 > Les secteurs à enjeux qualitatifs et quantitatifs

La Brague et le Loup qui participent à la mobilisation de la ressource en eau pour l'alimentation des populations ont connu des situations de quasi-sec lors de la sécheresse de 2017 (source : PAC de l'État) conduisant à des mesures de restriction d'usage. Plus sévère encore, la sécheresse exceptionnelle connue en 2022, avec notamment le bassin de l'Esteron a été le premier bassin placé au stade de crise sécheresse à partir du 17 juin 2022 et jusqu'au 15 décembre 2022. La biodiversité aquatique est très sensible aux pollutions et aux activités en eaux vives. Notamment, une partie de l'Esteron et une partie du Loup abritent l'Anguille (espèce migratrice, d'intérêt patrimonial) et sont classées en zone prioritaire dans le cadre du plan de gestion national de l'Anguille en 2010.

Le bassin versant de la Brague a été placé au stade de crise du 30 juin au 15 décembre 2022.

Le bassin versant du Loup a été pour sa part placé au stade de crise au 17 août 2022.

Sur le bassin de la Brague qui n'est pas doté de PGRE à ce jour, une étude stratégique d'amélioration de la connaissance des prélèvements existants et de leurs impacts sur les nappes et cours d'eau est prévue dans le Programme d'actions opérationnel territorialisé pour la période PAOT 2022-2027 (déclinaison directe du SDAGE et de son programme de mesures). Celle-ci a pour objectif de déterminer dans quelle mesure les prélèvements pérennes pour l'alimentation en eau potable (source de la Louve et du Sambuque) et pour l'arrosage des golfs fragilisent les ressources locales et cours d'eau, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

Cette démarche visant l'amélioration des connaissances sur la Brague et de l'adéquation disponibilité de la ressource/besoins en eau, ne figure pas dans le diagnostic du SCoT à ce jour, alors même qu'il s'agit d'une action inscrite au PAOT 2022-2027.

#### 6.2.3.1 > Les zones de répartition des eaux

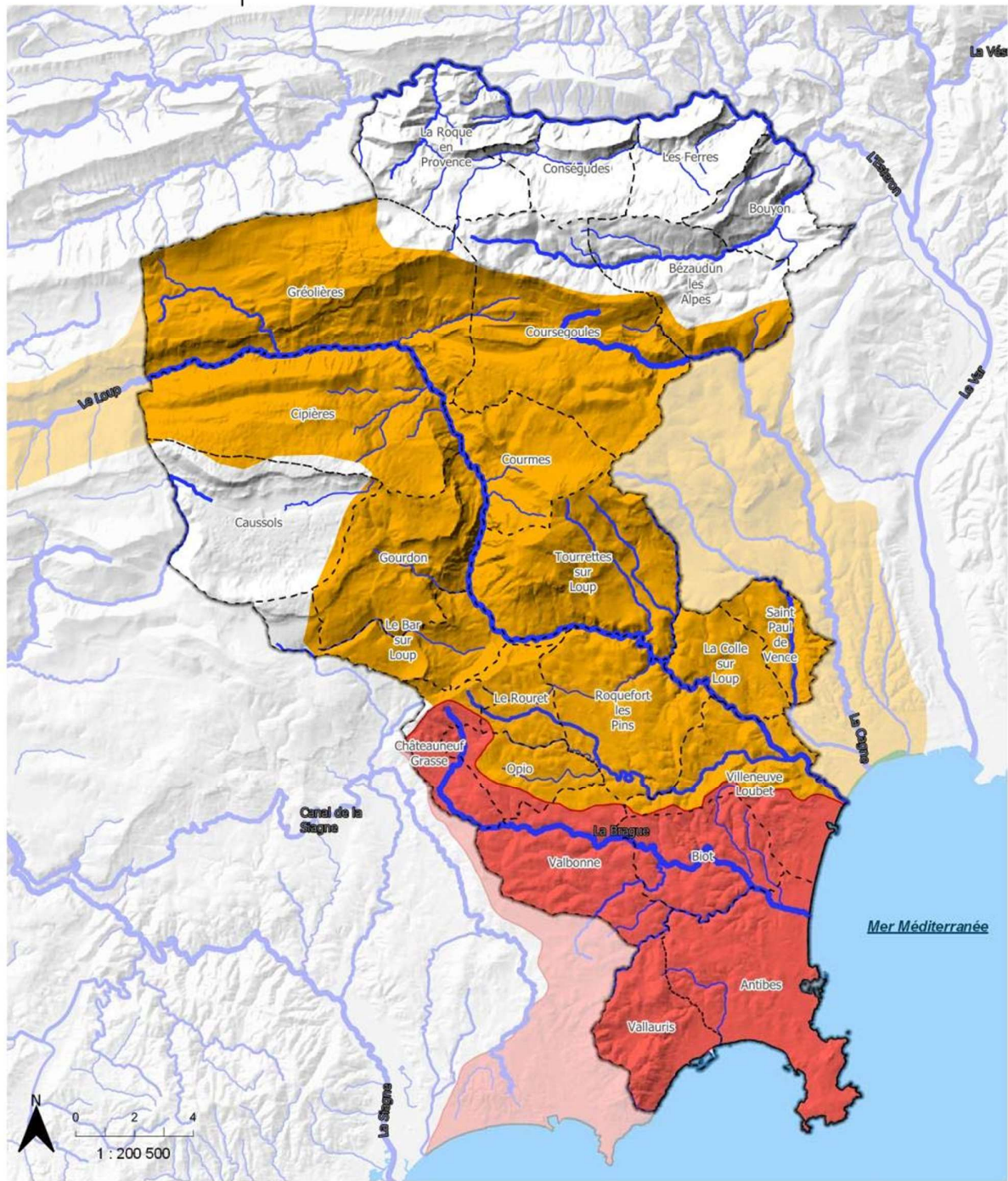
Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement (CE), comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ».

Le bassin versant du Loup, étant placé en ZRE, impose ne pas accorder de nouvelles autorisations de prélèvement sauf cas exceptionnel avec compensation volumétrique.

#### 6.2.3.2 > Les zones sensibles

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles découlent de l'application de la directive « eaux résiduaires urbaines » de 1991. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture ».

**Sept communes** (9118 ha) sont concernées partiellement ou totalement par une zone sensible.



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : DREAL | Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

- Cours d'eau
- Zones de répartition des eaux
- Zones sensibles



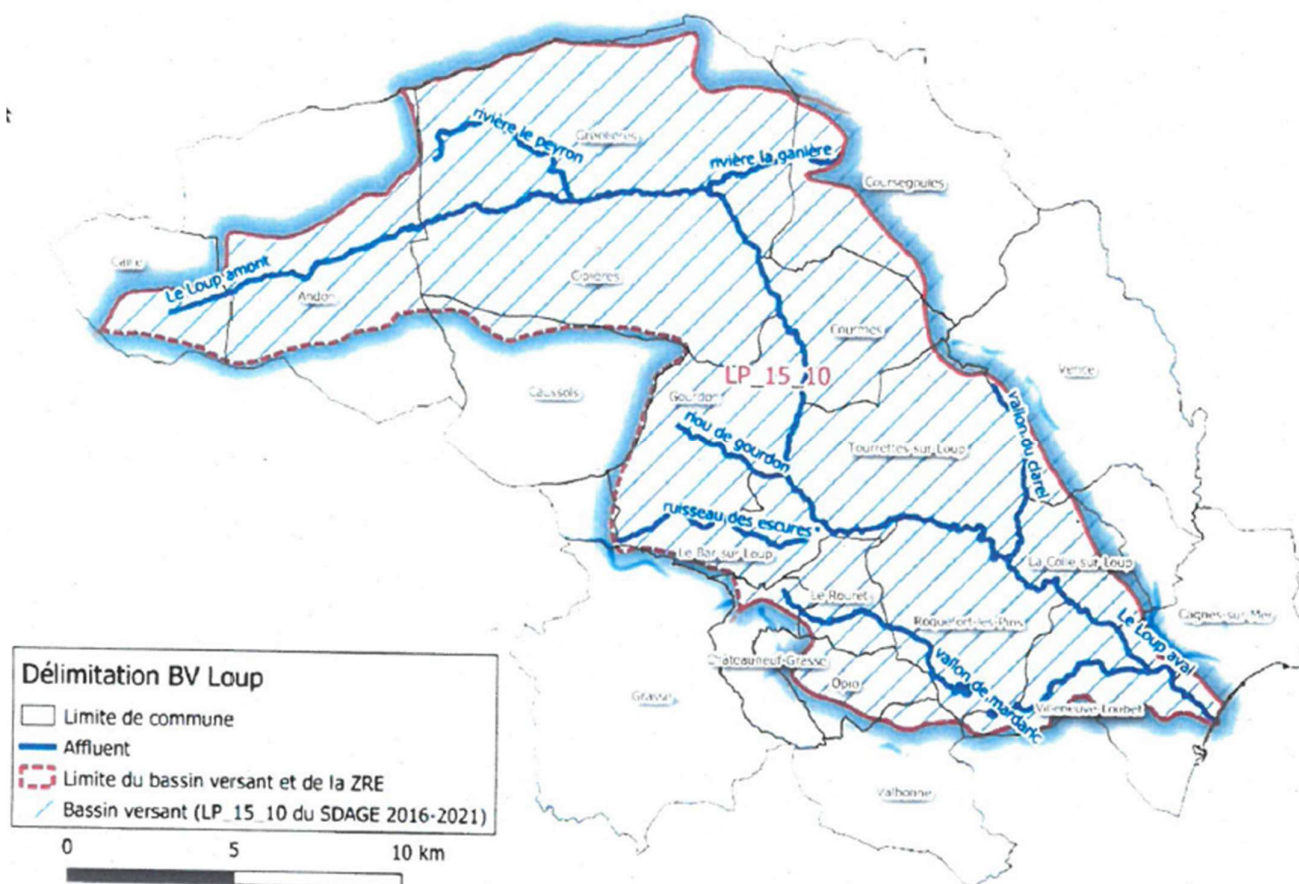


Figure 16 : Cartographie de la ZRE - Bassin versant du Loup (Source : Arrêté préfectoral, juin 2021)

## 6.3 > Les usages : eau potable et assainissement

Les usages de l'eau sont multiples et peuvent être incompatibles entre eux ou avec les objectifs de bon état écologique. De forts prélèvements en eau accentuent la fragilisation des milieux pouvant entraîner des crises et des conflits d'usage en période d'étiage. Les enjeux autour de l'eau étant multiples, la DCE impose d'atteindre des objectifs de bonne qualité des masses d'eau. L'objectif du SDAGE de retrouver le bon état des cours d'eau d'ici 2021 (la Brague, Le Loup) renvoie à la politique de gestion de l'eau potable et de l'assainissement et des eaux pluviales.

### 6.3.1 > Les prélèvements pour répondre aux besoins en eau

SOURCES : BNPE (DONNEES 2012-2018)

En 2018, la BNPE a recensé différents usages sur le territoire de la CASA. La majorité des prélèvements (hors énergie) sont destinés à l'adduction en eau potable, puis à l'industrie. Un petit volume a également été prélevé pour les loisirs. L'énergie représente 60 % des prélèvements de cette année-là.



Figure 17 : Répartition des volumes prélevés en 2018 (hors usages liés à l'énergie) (Source : BNPE, 2021)

La tendance paraît être à la baisse entre 2014 et 2017, puis repartir à la hausse en 2018.

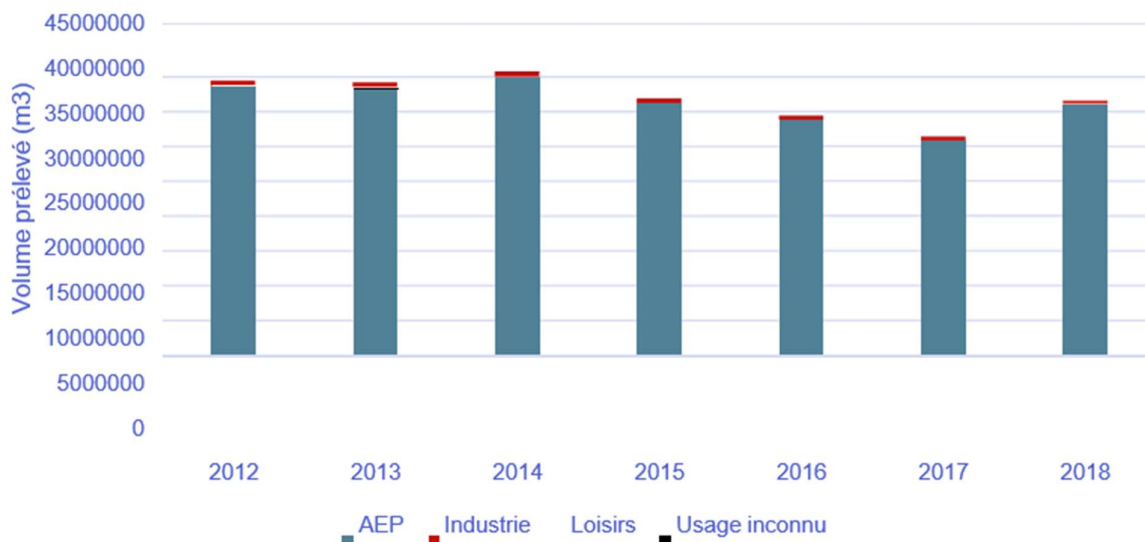


Figure 18 : Évolution des prélèvements d'eau (m3) (Source : BNPE, 32021)

Hors l'énergie et les canaux, les prélèvements en eau (229 m<sup>3</sup>/hab./an entre 2012 et 2018) sont globalement plus faibles que la moyenne régionale (296 m<sup>3</sup>/hab./an). Ils sont en revanche plus élevés que les prélèvements du département (157 m<sup>3</sup>/hab./an) ou de la métropole (211 m<sup>3</sup>/hab./an), en partie du fait des prélèvements importants pour l'eau potable.

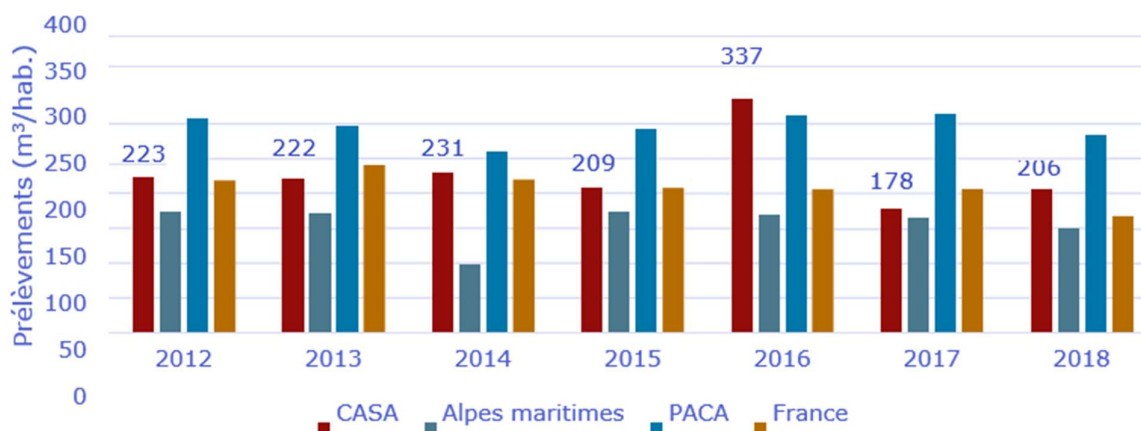


Figure 19 : Comparaison et évolution des prélèvements (hors énergie et canaux) (source : BNPE, 2021)

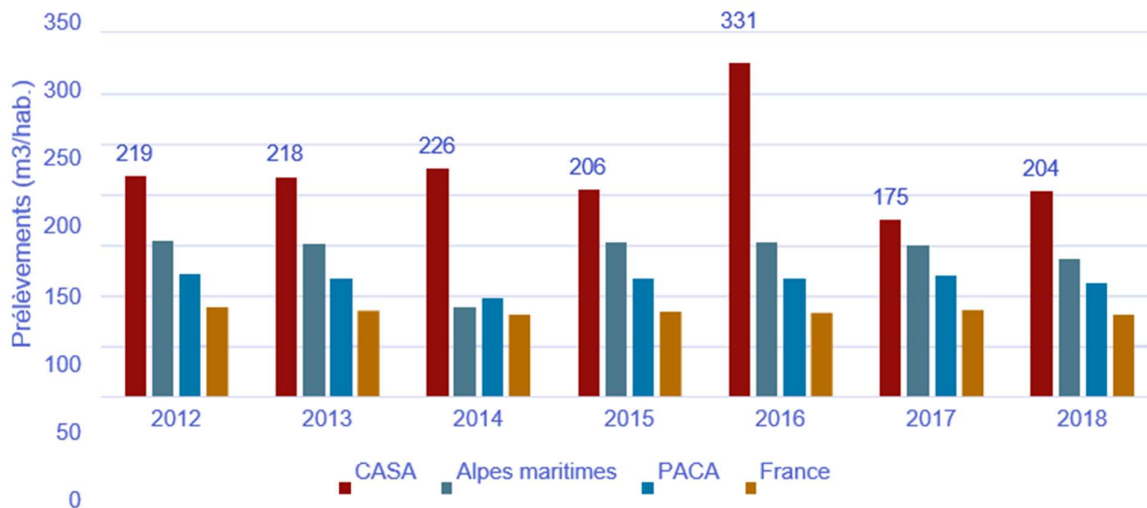


Figure 20 : Comparaison et évolution des prélèvements destinés à l'eau potable (source : BNPE, 2021)

### 6.3.2 > L'eau à l'usage agricole

Sur le département des Alpes-Maritimes, différentes ressources en eau sont utilisées par les agriculteurs pour l'irrigation :

- ✓ Le raccordement à un réseau d'eau potable ;
- ✓ Forage en nappe souterraine ou d'accompagnement ;
- ✓ Pompage en rivière ;
- ✓ Canal de gestion collective
- ✓ Captage d'une source

À noter que pour les raccordements sur les réseaux d'eau potable, la disponibilité de l'eau pour un usage agricole dépend des régies/syndicats et délégataires des services publics. Le suivi des consommations d'eau est assuré via des relevés de compteurs d'eau réalisés par les exploitants du réseau AEP. Pour les autres solutions (forage, pompage en rivière, source), la majorité des agriculteurs a trouvé une solution technique individuelle. Dans certains contextes au relief abrupt et éloigné des ressources en eau, des infrastructures collectives sont en place. Elles sont gérées par des Associations Syndicales d'Arrosage (ASAs).

L'agriculture irriguée dans le département est alimentée par une grande variabilité de ressources et de modalités d'accès. Les irrigants bénéficient d'eaux d'origines superficielles et souterraines, qui avant d'arriver à leurs parcelles ont été mobilisées via diverses typologies :

- ✓ Des captages de source,
- ✓ Des prélèvements sur des cours d'eau
- ✓ Des connexions à des canaux,
- ✓ Des forages ou des puits,
- ✓ Des réseaux AEP

D'après l'étude du SMIAGE d'octobre 2022, le recensement exhaustif de tous les points de prélèvement agricoles n'est pas envisageable. Une approche qualitative et par enquête a été réalisée. Concernant le territoire de la CASA, le bassin versant de la Siagne est un des plus sollicités par l'agriculture départementale.

### 6.3.3 > L'eau potable : gestion, ressources et évolution

La production d'eau potable recouvre :

- ✓ La protection de la ressource, par l'établissement des périmètres de protection ;
- ✓ Le prélèvement de l'eau brute dans le milieu naturel ;

- ✓ La potabilisation de l'eau dans des unités de traitement, et l'acheminement par des canalisations de gros diamètres ;
- ✓ Le stockage dans des châteaux d'eau, réservoirs en tête des réseaux de distribution et transport.

Le transport s'effectue par canalisations de gros diamètres permettant d'acheminer l'eau potable, après traitement, d'un point de production vers un lieu de consommation.

La distribution recouvre l'acheminement de l'eau produite par les unités locales de production ou acheminée par les réseaux d'interconnexions de transport jusqu'au branchement de chaque abonné, par un « chevelu » de réseau.

### 6.3.3.1 > Infrastructures de production et de transport d'eau potable

#### → Production d'eau potable

L'alimentation de la CASA repose sur un certain nombre de sites de production répartis sur plusieurs communes (voir tableau suivant).

Tableau 14 : Les ressources internes pour l'alimentation d'eau potable (Source : Rapport AEP synthèse 2018)

Commune	Lieu-dit	Type	Capacité de production (m3/j)	Capacité de pompage (m3/h)	Production annuelle 2020 (m3)	Indice de protection de la ressource	Traitement
Antibes	La Louve	forages	12000	250	2 454 470	100%	Chlore
Antibes	Sambuque	forages	6000	220	1 911 971	100%	Chlore
Caussols	Castel bon pré	source			35 943	20%	Chlore
Caussols	Gleirettes	source			672	60%	Chlore
Caussols	Chasseurs	source			8 225	60%	Chlore
Cipières	La Fontaine	source			51 095	60%	Chlore
Cipières	Le Pont	forages			10 000	60%	Chlore
Courmes	Sicard	source			7 329	60%	UV
Courmes	Bes et Devant	sources				60%	UV
Courmes	Lavoir	source				60%	UV
gourdon	Fuon Leugne	source			27 607	20%	Chlore
Gréolières	Laval	source			3 626		Chlore
Gréolières	Village	source			71 728		Chlore
Gréolières	St Pons	source			24 924		Chlore
Roquefort les pins	Noyers	source	1200		216 549	100%	Chlore
Villeneuve-Loubet	Ferrayonnes	captage	14400		2 504 619	40%	Chlore
CASA	pugets	captage	60500		10 182 251		Chlore
CASA	loubet	forages	16000		800 451		Chlore

La production globale en 2016 était de 7,1 Mm3, elle est de 8,93 Mm3 en 2020. Les productions d'Antibes et Villeneuve-Loubet représentent à elles seules 77% de la production propre et assurent 31% des besoins en eau potable de la CASA.

La consommation des communes en 2020 étant de 28,5 Mm3, la production d'eau potable repose également sur des ressources externes :

- ✓ La CASA exploite le champ captant des Pugets à Saint-Laurent-du-Var et les forages du Loubet à Villeneuve-Loubet. L'ensemble de la production propre représente près de 11 Mm3, soit près de 38 % des besoins en eau de la CASA. La commune de Villeneuve-Loubet est autonome grâce à ses ressources ;

- ✓ Le SIEVI exploite la source du Vegay à Aiglun et la source de la Gravière à Bezaudun- les-Alpes. Le SIEVI a fourni à la CASA, en 2020, 1 Mm3 d'eau potable, soit un peu plus de 3,5 % de ses besoins. ;
- ✓ Le SIEF utilise la source du Foulon et la source des Fontainiers. Le SIEF a fourni à la CASA, en 2020, près de 4,9 Mm3 d'eau potable, soit 17% de ses besoins ;
- ✓ Les ressources du SICASIL proviennent de 8 captages. Le SICASIL a fourni à la CASA, en 2020, 2,8 Mm3 d'eau potable, soit près de 10 % de ses besoins ;
- ✓ Le SI3V exploite une dizaine de captages dont les 3 plus importants sont le captage des Termes, celui des Bouisses et celui du Vivier du Lac. Le volume distribué par le syndicat à Gréolières, en 2016, est de 39 600 m3 ;
- ✓ Les sources du Lauron (4 ressources) sont exploitées par Véolia. En 2016, 1,75 Mm3 ont été fournis à la CASA.

### → Transport de l'eau potable

Plus de 2300 km de réseau desservent les quelque 63 000 abonnés à l'eau potable sur le territoire.

Collectivité (Rapport AEP synthèse 2018)	Nombre d'abonnés en 2020	Linéaire de réseau en 2020 (km)
Le Rouret	1892	41,2
Villeneuve-Loubet	5906	104,7
Chateauneuf Grasse	1832	49,8
Opio	1261	36,5
CASA (régie)	1197	49
Antibes (DSP)	20516	407
La Colle-sur-Loup (dsp)	3792	75
Biot (dsp)	4787	127
Roquefort-les-Pins (dsp)	3492	108
SILRDV (dsp)	5	53,3
Bar-sur-Loup - CASA (dsp)	1496	35,4
Valbonne - CASA (dsp)	5105	104,9
SICASIL	12347 (Vallauris seul)	1165
<b>Longueur réseau</b>	<b>63 628</b>	<b>2 356,8</b>

L'étalement urbain sur le territoire entraîne des difficultés d'accès à l'eau pour certains habitants isolés, notamment sur Caussols. Sur le Moyen-Pays, on rencontre des problématiques de partage de l'eau en été entre les différents usages ainsi que des populations ne pouvant être desservies en eau potable (mutations de biens en zones inconstructibles non reliées au réseau d'eau potable).

#### 6.3.3.2 > La consommation en eau potable

SOURCE : RPQS ET RAD CASA, SILRDV, SICASIL 2020 ; RAPPORT AEP SYNTHÈSE 2018

### → Volumes prélevés et distribués

Au global ce sont 38,5 Mm3 d'eau potable qui ont été introduits dans les réseaux des communes de la CASA en 2020. Un peu plus de 63 000 abonnés ont été desservis, pour un total d'environ 20 Mm3 d'eau consommée.

On assiste à une surconsommation d'eau potable sur l'ensemble du territoire (arrosage des jardins, remplissage des piscines) et linéaire important de réseaux dû au mitage. De nombreux forages particuliers non déclarés puisent directement dans les ressources affleurantes sans que cette consommation soit suivie.

## → Secteurs desservis par la CASA en 2020

Sur les cinq communes en régie, on observe une consommation d'eau potable de 275 347 m<sup>3</sup> en 2020, soit près de 395 L/jour/hab. (144 m<sup>3</sup>/an/hab à comparer avec la consommation de référence de 120 m<sup>3</sup> définie par l'INSEE). Cette consommation est bien au-dessus des valeurs de référence nationale et peut s'expliquer sur la faible performance des réseaux de distribution, notamment sur la commune de Gréolières.

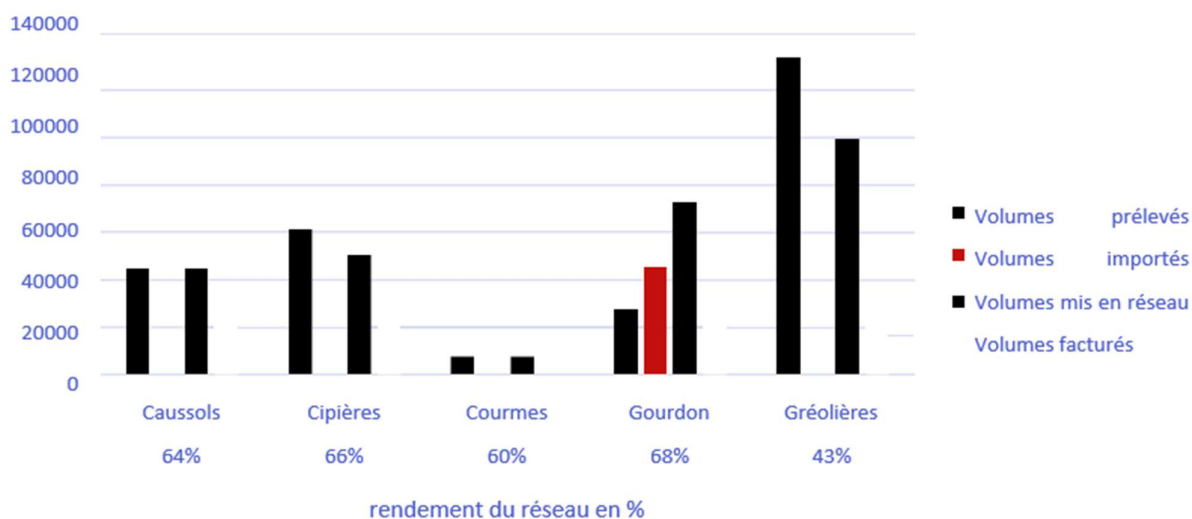


Figure 21 : Volumes d'eau de la régie en 2020 en m<sup>3</sup> et rendement des réseaux en % (source : RPQS 2020 CASA)

Le tableau suivant synthétise les éléments les plus importants à retenir :

Tableau 15 : Principales caractéristiques de l'alimentation d'eau potable (source : RPQS 2020 CASA)

Commune	Volume prélevé eau brute (m <sup>3</sup> )	Volume consommé par habitant m <sup>3</sup> /an	Origine de l'eau	de Réseau linéaire en km (performance)	indice linéaire de perte m <sup>3</sup> /j/km	Taux de conformité microbiologie	Taux de conformité physico-chimique
<b>Caussols</b>	44 840	145	souterraine	12,3 (64 %, 60 % en 2019)	3,5 (3,3 en 2019)	90 %	90 %
<b>Cipières</b>	61 095	96	souterraine	13,7 (66 %)	3,9	100 %	100 %
<b>Courmes</b>	7329	106	souterraine	4,7 (NC)	NC	100 %	100 %
<b>Gourdon</b>	27 607	141	souterraine	8,7 (68 %)	7,4	94 %	100 %
<b>Gréolières</b>	133 873	102	souterraine	9,6 (43 %)	16	95 %	100 %

La CASA a acheté de l'eau en gros au SIEF (syndicat intercommunal des eaux du Foulon) à hauteur de 45 478 m<sup>3</sup> pour alimenter la commune de Gourdon.

On constate une consommation très élevée par habitant sur les communes de Caussols et Gourdon et des pertes sur le réseau très importantes sur les communes de Gourdon et de Gréolières. Ce phénomène de consommation en 2020 plus important est dû à l'occupation des résidences secondaires durant le confinement de mars-avril 2020.

## → Bilan sur les autres secteurs

Les ressources du territoire ont permis de produire plus de 20 Mm<sup>3</sup> en 2020. Les besoins ont nécessité la mise en distribution d'environ 28,5 Mm<sup>3</sup>, ce qui a nécessité des importations depuis des syndicats ou des collectivités voisins. La consommation a dépassé les 22 Mm<sup>3</sup>, soit 360 m<sup>3</sup>/an/abonné.

Tableau 16 : Volumes consommés et produits par commune d'eau potable (sources : RPQS 2020 des gestionnaires)

Collectivité	Volume produit en 2020 (m <sup>3</sup> )	Volume distribué en 2020 (m <sup>3</sup> )	Volume consommé autorisé en 2020 (m <sup>3</sup> )
Le Rouret	0	612308	422712
Villeneuve-Loubet	2504216	2636509	2138732
Chateauneuf Grasse	0	995142	581324
Opio	0	537582	486439
Antibes (DSP)	4366441	11974964	9883993
La Colle-sur-Loup (dsp)	0	1347464	1000352
Biot (dsp)	0	1951934	1279298
Roquefort-les-Pins (dsp)	216549	1485925	1144953
Bar-sur-Loup - CASA (dsp)	0	567 107	486 413
Valbonne - CASA (dsp)	0	2 114 729	1 492 753
<b>SICASIL</b>	<b>3 423 000</b>	<b>24 223 664</b>	<b>3 562 000</b>

La base de données de l'inventaire des émissions polluantes (IREP, 2019) recense un site ayant déclaré des prélèvements d'eau importants depuis le réseau de distribution (environ 200 000 m<sup>3</sup>), à Cipières. Il s'agit d'un site de fabrication d'arômes et parfum.

### → Qualité des eaux distribuées

Concernant la qualité bactériologique, 20 communes sur 22 ont un taux de prélèvements conformes de 100 %. Seules 2 communes ont un taux de conformité compris entre 90 et 99 % (Caussols et Tourrettes sur Loup).

13 communes sur 21 présentent un taux de prélèvement conforme de 100%. Concernant les huit autres communes :

- ✓ Le SIEVI ayant un taux de conformité global de 99 %, les 6 communes concernées (hors Saint-Paul-de-Vence et Tourrettes-sur-Loup) peuvent être concernées. La non-conformité concernait le paramètre turbidité sur 1 prélèvement sur 230, ce qui reste anecdotique ;
- ✓ Sur Biot, le taux de conformité atteint 92 % : les non-conformités concernent la température de l'eau (problème lié à l'exposition au soleil des points de prélèvement) ce qui reste anecdotique ;
- ✓ Sur Roquefort les Pins, le taux de conformité est de 96 % : la seule non-conformité a été relevée en 2016 sur l'usine de production des Noyers avec un taux légèrement supérieur au seuil réglementaire d'antraquinone (substance utilisée dans les pesticides et produits phytopharmaceutiques).

Suite à la tempête Alex, une modification du pH de l'eau prélevée par le captage du Puget sur le Vara entraîné la corrosion des canalisations, libérant du plomb et du nickel dans l'eau potable, la rendant impropre à la consommation.

## → Perspectives et enjeux à l'horizon 2020-2030

SOURCE : EIE REVISE 2018, ENTRETEN CASA, DIAGNOSTIC DU CPAET 2021.

Le territoire de la CASA a toujours été alimenté régulièrement en eau notamment grâce à la régulation des ressources de la Siagne et du Loup par la réserve de Saint-Cassien qui a longtemps assuré l'alimentation des zones de Grasse, Cannes et Antibes. Néanmoins, les années récentes desécheresse ont montré que le territoire pouvait s'avérer vulnérable (tensions sur la réserve de St- Cassien, assèchement de la vallée du var).

Sur la base de 20 Mm<sup>3</sup> (20 000 000 m<sup>3</sup>) consommés en 2020 pour 180 750 habitants, les projections de consommation d'eau basées sur la démographie prévue dans le cadre du SCoT indiquent une augmentation de 0,64 % en 2024, portant la consommation à 20 127 247 m<sup>3</sup>, et une augmentation de 8,3 % en 2044, atteignant 21 676 348 m<sup>3</sup>.

### Projection de la consommation en eau sur le territoire de la CASA

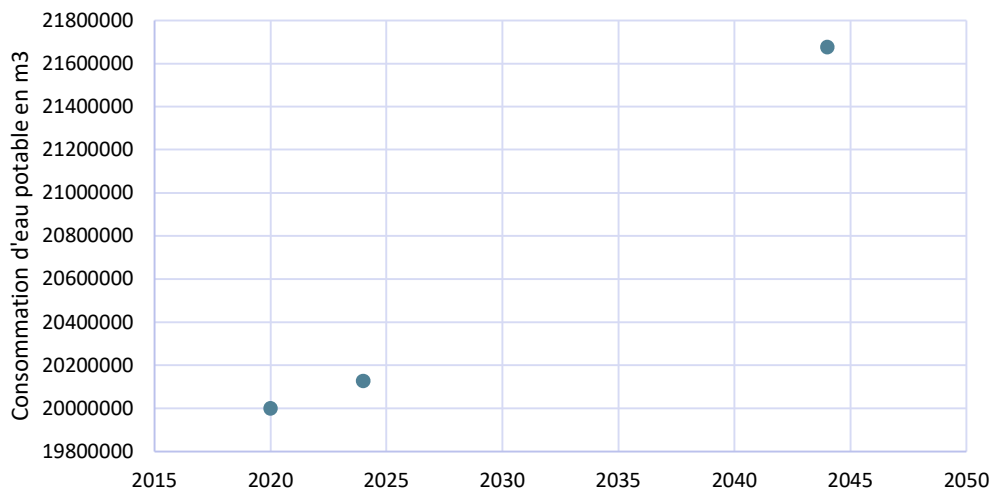


Figure 22 : Projection de la consommation en eau potable sur le territoire de la CASA d'après le scénario démographique prévu

Selon les syndicats de production d'eau potable, les prévisions à l'horizon 2020-2030 varient :

- ✓ Le SICASIL (Ouest AM, Vallauris) estime une baisse de la production d'environ 10 %.
- ✓ D'après le SILRDV, le problème que rencontrent les collectivités productrices d'eau potable dans le secteur géographique de la Côte d'Azur est de satisfaire les besoins de pointe, au cours de laquelle les usages de l'eau s'intensifient (triplement de la population). Toutes les installations doivent être dimensionnées pour assurer le passage de cette période. En période de pointe et en étiage marqué, le niveau de production d'eau est tendu. Le SILRDV a demandé de nouvelles autorisations de prélèvement pour rééquilibrer cette situation et disposer d'une marge de sécurité.
- ✓ Le SICASIL et le SILRDV ont un territoire similaire : des communes littorales fortement urbanisées et des communes du moyen-pays à moyenne densité, vouées à croître. Les écarts dépendent alors de la stratégie des syndicats en matière de gestion de l'eau potable (résorption des fuites, amélioration du réseau...).
- ✓ Quant au SIEVI, il estime que la production d'eau potable sera en légère hausse, environ 2,30 Mm<sup>3</sup>. En effet, les principales communes gérées par le SIEVI resteront probablement faiblement peuplées.

À cet horizon, la gestion de l'eau potable devra anticiper les aléas climatiques, qui augmenteront les tensions saisonnières, entre les besoins et la ressource disponible. On note dès à présent un allongement des périodes d'étiage et leur avancement au printemps, augmentant la vulnérabilité des milieux aquatiques. Sur le

Moyen-Pays, les étiages sont encore marqués en octobre. Avec l'élévation du niveau marin, on assiste à la remontée d'un biseau salé qui affecte deux puits exploités à Loubet et un puit à Villeneuve-Loubet.

Par ailleurs les PGRE validés sur le territoire visent à réduire les capacités de prélèvement pour les usages humains :

- ✓ PGRE Loup/Cagne : une économie de 30% des prélèvements dans les nappes alluviales est en cours de validation. Les prélèvements gérés par le SIEF dans le Foulon pour l'alimentation principale de la ville de Grasse et par le SICASIL dans le Loup seront impactés.
- ✓ PGRE Siagne : fixe des objectifs de réduction des prélèvements. De plus le contrôle des débits réservés et des prélèvements dans les zones en tension, ainsi que des dispositions du plan sécheresse en cas de situation de sécheresse, fait partie des actions identifiées par les services de l'Etat au travers de son plan d'action stratégique défini par la mission inter-services de l'eau et de la nature (MISEN).

Doubler le réseau entre Saint-Laurent-du-Var et Cagnes permettrait également de sécuriser l'approvisionnement de la commune et desservir le nouveau quartier du Puget.

### → Les pressions liées à la ressource en eau dans un contexte de changement climatique

#### ❖ Le tourisme

L'année 2022 en PACA, et particulièrement sur le territoire de la CASA, a été marquée par un fort déficit pluviométrique qui a entraîné un assèchement des sols et un appauvrissement de nos réserves d'eau, tant en surface qu'en souterrain. Parmi les conséquences de cet été très chaud et sec, la population a été fortement exposée à la chaleur, notamment au cœur des villes. Certaines communes ont manqué d'eau et ont été classées en zones d'alerte sécheresse. Ces mêmes territoires sont fortement attractifs en été pour l'activité touristique, augmentant ainsi la demande en eau et la pression sur cette ressource rare en période estivale.

Alors qu'un Français consomme en moyenne 148 litres d'eau par jour, cette utilisation passe à 230 litres par jour en vacances. Cela s'explique par l'utilisation des piscines, les activités nautiques nécessitant un nettoyage à l'eau claire du matériel, les activités et parcs aquatiques, ainsi que les douches de plage, autant d'usages qui exercent une pression accrue sur la ressource en eau liée au tourisme sur le territoire.

#### ❖ L'agriculture

La part de la surface agricole arable départementale dans l'occupation du sol dans les Alpes Maritimes est d'environ 0,2% du territoire. L'étude du SMIAGE « Diagnostic – Schéma Directeur de l'usage agricole de l'eau sur le territoire des Alpes Maritimes – volet 1 : diagnostic de l'usage de l'eau agricole » datant d'octobre 2022, développe la question de l'accès à l'eau pour l'agriculture locale. Ainsi elle révèle qu'une grande partie des agriculteurs s'appuie sur les réseaux AEP, mais ces derniers n'assurent pas toujours la totalité de leurs irrigations avec ce moyen-là. D'autres accès moins coûteux via des forages, déclarés ou non, sont les sources préférentielles et l'AEP peut venir en complément.

La CASA compte 180 exploitations en 2022, pour une surface irriguée estimée à 121ha et un besoin en eau annuel de 415 249 m<sup>3</sup>/an, soit 2 513m<sup>3</sup>/j.

Au-delà de ces chiffres, il faut souligner les difficultés induites par les variations hydrologiques et le changement climatique. Ces phénomènes impactent l'accès à l'eau pour toute l'agriculture maralpine et poussent les agriculteurs à recourir aux réseaux AEP lorsqu'ils en ont la possibilité. Ces demandes agricoles de pointe accentuent la pression sur des réseaux déjà sous tension en raison des usages domestiques.

Ce phénomène est particulièrement marqué dans le haut et le moyen pays, où les installations agricoles sont freinées par le manque d'accès à l'eau. Les petits réseaux AEP des villages ne peuvent absorber des demandes aussi élevées. L'absence d'infrastructures adaptées aux nouveaux besoins induits par le changement climatique entraîne des coûts importants pour la collectivité et les agriculteurs.

### **6.3.4 > Le traitement des eaux usées repose sur l'approche collective (STEP) et les systèmes autonomes**

SOURCE : PACTE DE GOUVERNANCE DE L'ASSAINISSEMENT, CASA 2021, RPQS ASSAINISSEMENT 2021

En application de la Loi NOTRe, la CASA est depuis le 1er janvier 2020 compétente en matière d'assainissement des eaux usées. Un de ses enjeux est de limiter l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques (rivières, lacs, mer), en maîtrisant la chaîne de vie des eaux usées depuis leur collecte jusqu'à leur traitement avant rejet. Réglementairement, les rejets d'eaux usées « non traitées » doivent être inférieurs à 5% des volumes reçus annuellement par la station d'épuration du bassin versant concerné.

Pour répondre à cet enjeu, la CASA poursuit plusieurs objectifs : mettre en place l'autosurveillance et le diagnostic permanent des installations afin de limiter les « eaux parasites », étudier la possibilité de réutiliser une partie des eaux usées traitées (irrigation, arrosage, nettoyage des réseaux), améliorer la gestion des pollutions générées par les rejets accidentels des particuliers.

#### **6.3.4.1 > L'assainissement collectif**

En 2024, la CASA regroupe 24 communes et près de 184 000 habitants, dont environ 143 000 habitants raccordés à l'assainissement collectif. Le service compte environ 56 000 abonnés assujettis connus. Le linéaire total de réseaux d'eaux usées s'élève à 632 km, exclusivement séparatifs, dont 590 km de réseaux gravitaires et 42 km de réseaux de refoulement. Le patrimoine comprend également 92 postes de refoulement, 21 déversoirs d'orage et 31 points de diagnostic permanent.

Le territoire compte 16 stations d'épuration en service, représentant une capacité totale de traitement d'environ 322 000 équivalents-habitants. La principale unité de traitement est la station d'épuration de la Salis à Antibes, d'une capacité de 245 000 équivalents-habitants, qui reçoit également la majorité des eaux usées de Biot. Vallauris/Golfe-Juan dispose de la station Nobilis, d'une capacité de 64 000 équivalents-habitants. Le secteur de la technopole est structuré autour de la station d'épuration des Bouillides, d'une capacité de 34 000 équivalents-habitants, qui reçoit les effluents de Valbonne et une partie de ceux de Biot, Opio, Le Rouret, Roquefort-les-Pins et Villeneuve-Loubet. Les eaux usées de Villeneuve-Loubet, La Colle-sur-Loup et Saint-Paul-de-Vence, ainsi qu'une partie de celles de Roquefort-les-Pins, sont traitées par la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, située hors du territoire de la CASA mais mobilisée dans le cadre du SYMISCA.

L'exploitation des installations est assurée selon plusieurs modes de gestion : en régie, par l'intermédiaire de marchés de prestations de services, ou en délégation de service public. Certains secteurs du territoire intercommunal sont également gérés, pour tout ou partie de la collecte ou du traitement, par des structures syndicales : le Syndicat Intercommunal Estéron Var Inférieur (SIEVI), le Syndicat Intercommunal pour l'Extension et la Gestion de la station d'épuration des Bouillides (SIEG) et le Syndicat Mixte fermé de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer (SYMISCA).

Le RPQS 2024 met par ailleurs en évidence plusieurs points de vigilance. Si la plupart des agglomérations d'assainissement de la CASA sont déclarées conformes par temps sec, l'agglomération de Gréolières 1400 reste non conforme en raison de l'obsolescence de son système de traitement et de dysfonctionnements par temps de pluie. Les systèmes d'assainissement de Vallauris, Cagnes-sur-Mer et Antibes sont déclarés en cours de conformité, des plans d'action étant engagés pour réduire les défauts de fonctionnement des systèmes de collecte par temps de pluie, notamment les apports d'eaux claires parasites, les défauts de raccordement et les surcharges hydrauliques.

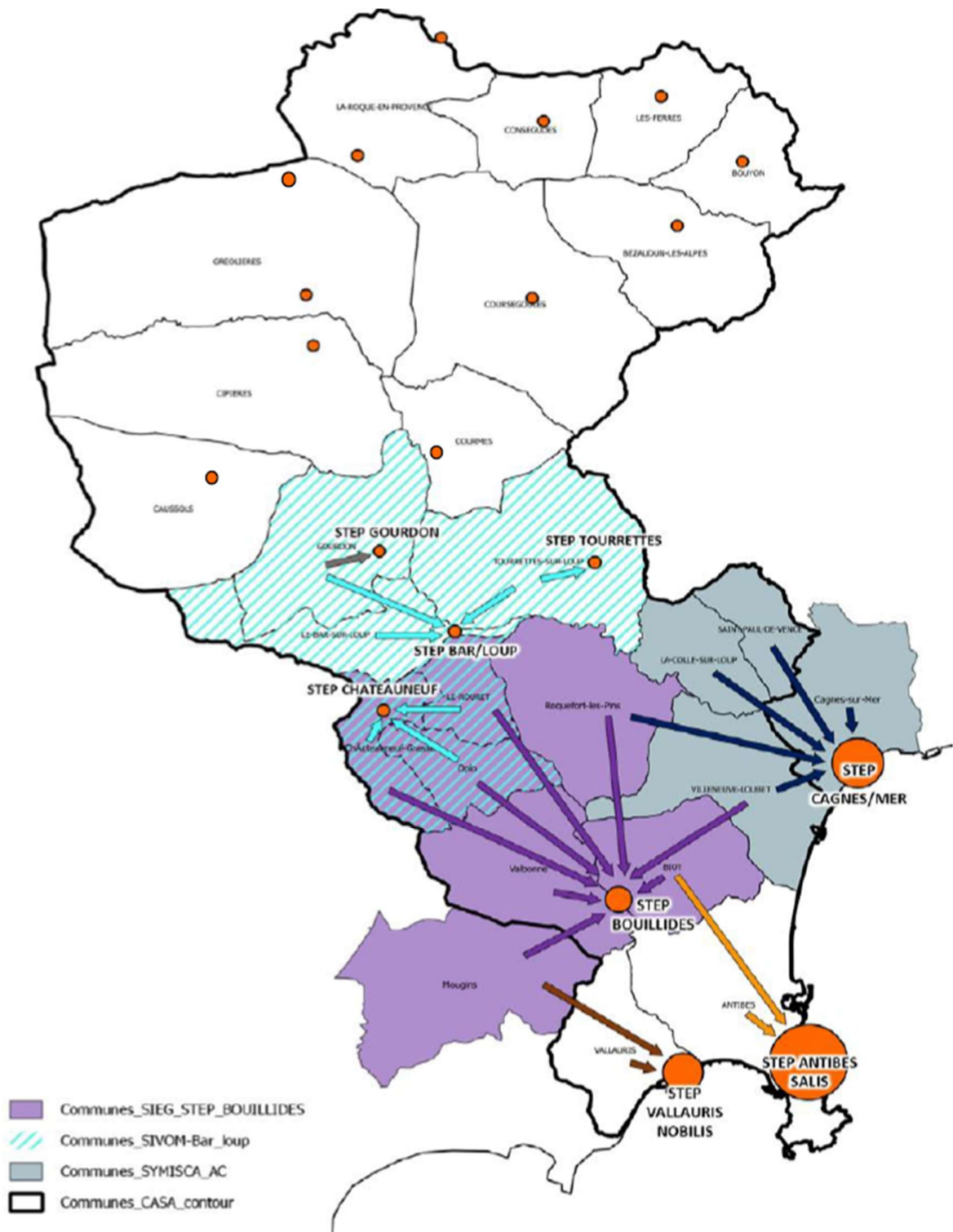


Figure 23 : Carte récapitulative des unités de collecte et de traitement (Source : RPQS CASA 2024)

### 6.3.5 > L'assainissement non collectif sur le territoire

L'assainissement non collectif constitue encore un mode de gestion important sur le territoire de la CASA. En 2024, le RPQS recense 14 424 installations d'assainissement non collectif, représentant une population estimée à environ 41 000 habitants. Ces installations relèvent de plusieurs modes de gestion : 6 604 sont suivies en régie par la CASA, 4 975 en délégation de service public et 2 845 par le SIEVI. En 2024, 381 diagnostics de bon fonctionnement ont été réalisés, ainsi que 230 contrôles de conception et 133 suivis de réalisation. Les contrôles de bon fonctionnement mettent en évidence une part importante d'installations non conformes au sens technique du contrôle, avec 280 installations non conformes, 20 installations non

conformes avec danger ou risque et 6 absences d'installation. Toutefois, le taux de conformité réglementaire calculé sur les contrôles réalisés en 2024 atteint 93 %, cet indicateur intégrant les installations ne présentant pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution. La mise en conformité progressive du parc d'installations, l'élimination des dispositifs présentant des risques sanitaires ou environnementaux et la consolidation d'une base de données associée au SIG constituent donc des enjeux de suivi importants dans le cadre du schéma directeur intercommunal d'assainissement.

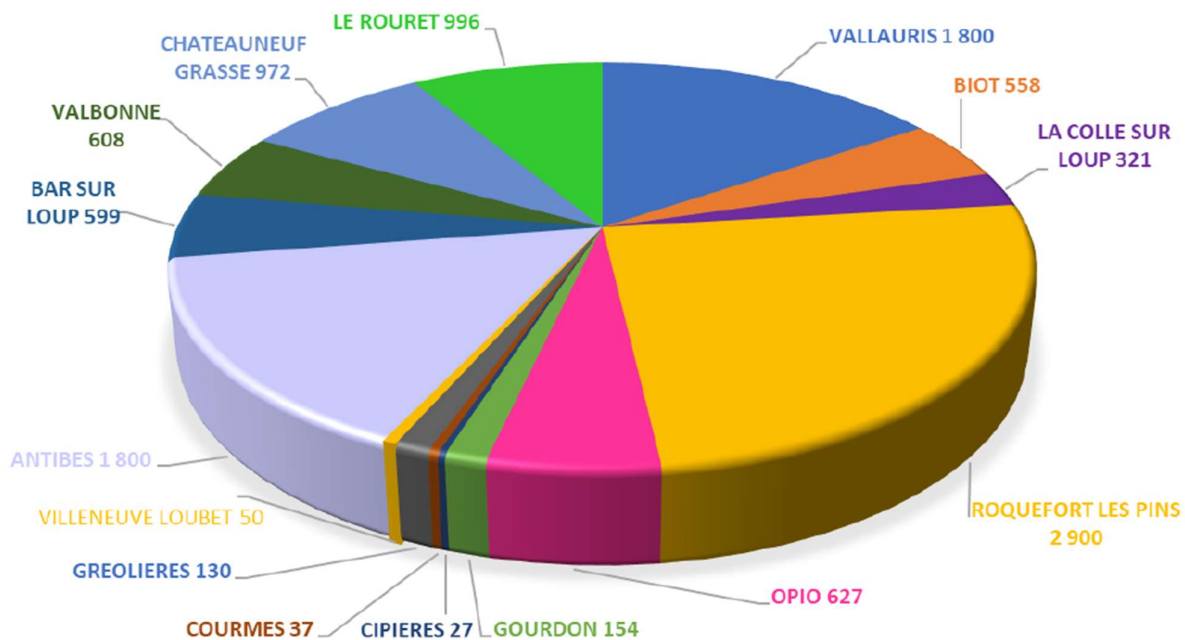


Figure 24 : Les installations d'assainissement non collectif (Source : RPQS 2024)

### 6.3.6 > Gestion des eaux pluviales et ruissellements

La gestion des eaux pluviales et des ruissellements constitue un enjeu important sur le territoire de la CASA, en lien avec la prévention des inondations, la limitation des ruissellements urbains, la protection des milieux récepteurs et le bon fonctionnement des réseaux d'assainissement. La CASA dispose d'un règlement de gestion des eaux pluviales et des ruissellements, dans sa version du 5 juillet 2021, qui encadre les principes de gestion applicables aux nouveaux aménagements. Ce règlement vise notamment à favoriser une gestion intégrée des eaux pluviales, en privilégiant l'infiltration et la rétention à la source, ainsi que la réduction des débits rejetés vers les réseaux et le milieu naturel.

La CASA élabore également son schéma directeur de gestion des eaux pluviales, afin d'améliorer la connaissance du réseau pluvial, des ouvrages, des écoulements et des secteurs exposés au ruissellement. Cette démarche comprend notamment le recueil des données, la cartographie des réseaux et ouvrages, des campagnes de mesures sur les réseaux d'eaux pluviales et les vallons, l'étude du risque pluvial et des ruissellements, la modélisation des réseaux et l'élaboration d'un zonage pluvial. Ce volet constitue un point de vigilance, compte tenu des dysfonctionnements constatés par temps de pluie sur certains systèmes d'assainissement.

Le RPQS Assainissement 2024 met en évidence l'influence des eaux claires parasites, liées notamment aux défauts d'étanchéité des réseaux et aux interconnexions avec les eaux pluviales, qui peuvent entraîner des surcharges hydrauliques et des déversements au milieu naturel. Les systèmes de Vallauris, Cagnes-sur-Mer et Antibes sont ainsi déclarés en cours de conformité, avec des plans d'action destinés à réduire les défauts de fonctionnement des réseaux par temps de pluie.

### 6.3.7 > Pressions liées l'urbanisation et aux activités

L'Agence Rhône-Méditerranée indique que les principales pressions sur les cours d'eau relèvent des pollutions domestiques et industrielles (hors substances dangereuses) auxquelles d'ajoute un déséquilibre quantitatif chronique menaçant le maintien de la biodiversité aquatique et des zones humides.

#### 6.3.7.1 > L'urbanisation

Le développement de l'urbanisation génère une pression supplémentaire sur les cours d'eau. Au fil des décennies, les aménagements successifs et les constructions trop proches des cours d'eau ont modifié leur morphologie (remblais, murs...), accélérant l'écoulement naturel des eaux.

Lors d'épisodes pluvieux intenses, le territoire rencontre des problématiques de mise en charge des réseaux d'assainissement dans les centres-villes, de débordements des cours d'eau ou de versements en mer du fait de l'importance des ruissellements. Cela peut provoquer des pollutions ponctuelles. Ainsi, ces facteurs augmentent le risque d'une mauvaise qualité chimique et écologique des cours d'eau en sus des phénomènes d'inondation.

Les projets d'aménagement doivent donc prendre la mesure de leurs impacts sur le milieu.

#### 6.3.7.2 > Les activités de loisirs

Les cours d'eau de la CASA ont une valeur paysagère et naturelle qui suscitent une attractivité pour la pratique de loisirs, très développés sur certains bassins versants notamment celui du Loup, ce qui pose des problèmes de conflits d'usages dus à la randonnée, la baignade, le camping, la pêche, sports d'eaux vives...

Les impacts sur le milieu varient selon la facilité d'accès et l'importance de la fréquentation. Certaines activités sont encadrées comme la pêche ou les loisirs aquatiques, ce qui réduit leur impact. Les effets néfastes sur l'écologie des milieux aquatiques ont plusieurs origines :

- ✓ Piétinements accrus et localisés
- ✓ Modification du faciès d'écoulement (barrage sauvage)
- ✓ Déangement de la faune piscicole
- ✓ Risque de dépôts de déchets divers

Ces effets néfastes sont identifiés dans les Gorges du Loup très fréquentées, notamment en période estivale.

Le territoire de la CASA est équipé de 9 golfs, réparti sur 5 communes, pour une superficie totale de 271 ha. En moyenne un golf de 50 hectares consomme 90 000 m<sup>3</sup> d'eau par an soit 1 800 m<sup>3</sup> par hectare, les golfs de la CASA sont bien au-dessus de cette moyenne :

- ✓ Le Victoria consomme 120 000 m<sup>3</sup> d'eau pour 29,5 ha soit 4 070 m<sup>3</sup> par ha. Cette consommation d'eau s'explique par le fait que l'intégralité du parcours soit arrosée sauf en période estivale où seuls les départs et les greens sont arrosés.
- ✓ Le golf de la Bégude consomme 95 000 m<sup>3</sup> soit 3 275 m<sup>3</sup> par ha selon la direction du golf. Là aussi cette forte consommation est due aux surfaces arrosées qui correspondent à l'intégralité du parcours à l'exception des zones de haute herbes.
- ✓ Le Provençal golf consomme 40 000 m<sup>3</sup> par an d'eau pour 32 ha soit 1 250 m<sup>3</sup> par ha. C'est le seul golf de la CASA qui a une consommation inférieure à la moyenne nationale. Cette faible consommation s'explique par la surface arrosée qui correspond à 6 ha environ.

L'option la plus efficace pour réduire les besoins en eau des golfs semble donc être de réduire les surfaces à arroser. La FFG préconise d'ailleurs de concentrer l'arrosage sur les départs et les greens (soit en moyenne 2 hectares par parcours). Ces préconisations ne sont pas appliquées sur les golfs de la CASA à part pour le Provençal golf. Pourtant, leurs parcours ne sont pas verdoyants partout même en hiver où la pluviométrie est généralement plus élevée, cela indique tout de même que l'image du golf vert fluo tend à disparaître.

Dans le bassin de la Brague, qui ne dispose pas encore de Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), une étude stratégique est prévue dans le cadre du Programme d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT) pour la période 2022-2027. Cette étude, qui décline du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des

Eaux (SDAGE) et de son programme de mesures, vise à améliorer la connaissance des prélèvements existants et de leurs impacts sur les nappes phréatiques et les cours d'eau. Son objectif est de déterminer dans quelle mesure les prélèvements permanents pour l'alimentation en eau potable (provenant des sources de la Louve et du Sambuque) et pour l'arrosage des golfs fragilisent les ressources locales et les cours d'eau, aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif.

Cette démarche a pour but d'améliorer les connaissances sur la Brague et de mieux aligner la disponibilité des ressources en eau avec les besoins.

## 6.4 > Synthèse ressource en eau : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspective d'évolution sont neutres

Situation actuelle : Ressources en eau			Facteurs d'évolution
+	Un réseau hydrographique structuré autour du Loup de la Brague et du Var	↘	Le réchauffement climatique fragilise les eaux de surface, allonge les périodes d'étiages et de sécheresse et renforce les conflits d'usage.
+	Les nappes souterraines de la CASA sont en bon état qualitatif en 2019...	↗	Leur état se maintient.
-	... Sauf la nappe des « Alluvions des basses vallées littorales des Alpes- Maritimes (Siagne, Loup et Paillon) » en état médiocre	↘	La situation s'est dégradée depuis l'état des lieux de 2016.  Les masses d'eau littorales sont sujettes au phénomène de remontée du biseau salé, ce phénomène menace l'avenir des masses d'eau.  PGRE Loup validé en octobre 2021, PGRE Siagne en juillet 2022, les actions inscrites sont actuellement en cours de mises en œuvre.
-	Plusieurs communes sont concernées partiellement ou totalement par une zone sensible et/ou une zone de répartition des eaux	?	Les actions du SAGE, des contrats de milieu ou du PGRE Loup/Cagne vise à améliorer l'état des masses d'eau et à préserver les milieux aquatiques.
-	Seize des dix-neuf cours d'eau du territoire sont de très petits cours d'eau, très sensibles au changement climatique et aux pollutions.	↘	Les mises en conformité des systèmes d'assainissements collectifs devraient réduire les charges polluantes sur la Brague et vers les milieux côtiers.
-	L'état des eaux côtières s'est dégradé depuis 2013.		De nombreuses unités d'assainissement autonomes ne sont pas conformes. Des rejets

-	Seulement 37 % des cours d'eau sont en bon ou très bon état écologique.	?	<b>directs vers le milieu demeurent.</b>
-	L'état de la Brague s'est dégradé (état écologique médiocre et chimique mauvais en 2019). L'état écologique de la Bouillide s'est dégradé (mauvais).	↗	Le secteur sinistré sur la plaine de la Brague fait l'objet d'un projet de réaménagement exemplaire.
+	Les prélèvements en eau (229 m <sup>3</sup> /hab./an entre 2012 et 2017, à la hausse en 2018) sont globalement plus faibles que la moyenne régionale (296 m <sup>3</sup> /hab./an)	?	<b>Les besoins pourraient augmenter du fait du changement climatique, et la ressource diminuer en parallèle.</b>
-	... mais sont plus élevés qu'aux échelles départementale (157 m <sup>3</sup> /hab./an) et nationale (211 m <sup>3</sup> /hab./an), en partie du fait des prélèvements importants pour l'eau potable.		L'actuelle mise en œuvre de trois PGRE (Loup, Cagne, Siagne) participe à contenir l'utilisation des ressources.  Étude à venir pour la réutilisation des eaux usées (irrigation, arrosage, nettoyage des réseaux).
-	D'importantes pertes en ligne sur le réseau de distribution d'eau potable : 28,5Mm <sup>3</sup> d'eau potable distribuée pour 20 Mm <sup>3</sup> d'eau consommée.	↗	<b>Le mitage et les mutations d'habitat sur des parcelles agricoles nécessitent d'étendre ce réseau.</b>  Des travaux sont entrepris pour réduire ces pertes.
-	Un linéaire de réseau d'eau potable très important et n'ayant pas été entretenu par le passé.	↗	Actions mises en œuvre pour améliorer la qualité du réseau et sécuriser l'approvisionnement.
-	Des prélèvements illégaux par des puits particuliers non recensés qui augmentent les tensions sur la ressource.		<b>L'augmentation du prix de l'eau et la raréfaction de la ressource peuvent augmenter ces captages illégaux.</b>
+	Un réseau d'assainissement collectif structuré : 143 000 habitants raccordés, 632 km de réseaux et 16 STEP, pour une capacité totale d'environ 322 000 EH.	↗	Poursuite de la modernisation des réseaux et ouvrages, notamment via le schéma directeur intercommunal d'assainissement.
+	Des performances épuratoires globalement conformes en 2024.		Travaux d'amélioration engagés sur plusieurs STEP, notamment Antibes, Vallauris, Châteauneuf-Grasse, Bar-sur-Loup et Tourrettes-sur-Loup.
-	Des dysfonctionnements persistents par temps de pluie, notamment liés aux eaux claires parasites.	↗	Les campagnes de mesures se poursuivent pour mieux cibler les secteurs à traiter et réduire les dysfonctionnements par temps de pluie.
-	Le STEP de Gréolières 1400 reste non conforme.	↗	
-	14 424 installations recensés, concernent environ 41 000 habitants.  En 2024, les contrôles de bon fonctionnement font apparaître une part importante d'installations non conformes, dont 20 présentant un danger ou un risque et 6 absences d'installation.	↗	Les actions du SPANC se poursuivent pour favoriser la mise en conformité progressive des installations autonomes et éliminer les dispositifs présentant des risques sanitaires ou environnementaux.

## 7 > GESTION DES DECHETS

---

### 7.1 > Gestion des déchets : cadre réglementaire

---

#### 7.1.1 > Leviers du PCAET

Dans le cadre du PCAET, la valorisation énergétique des déchets est un levier important ainsi que l'optimisation de la collecte et la réduction des déchets. À travers le programme d'action, le PCAET peut participer à la diminution du volume de déchets ou encore leur valorisation. Il dispose de moyens d'action directs sur l'implantation des équipements via la compatibilité des PLU (emplacements réservés, prospective foncière pour le développement de nouveaux équipements...).

#### 7.1.2 > Rappels réglementaires

##### 7.1.2.1 > Au niveau national

**Les lois Grenelle I et II 3 août 2009 du 12 juillet 2010** ont défini cinq engagements en matière de réduction des déchets afin d'en réduire les nuisances vis-à-vis de la santé et de l'environnement. Ces cinq engagements sont présentés ci-dessous :

- ✓ Réduire la production des déchets : l'objectif est de 7 % par an à l'horizon de 2013.
- ✓ Augmenter et faciliter le recyclage des déchets valorisables : les objectifs de recyclage ont été fixés à 35 % pour 2012 et 45 % pour 2015, et pour la catégorie des déchets industriels banals (DIB) à 75 %.
- ✓ Mieux valoriser les déchets organiques : il s'agit de capter les gros gisements, dans le cadre d'une action portant sur les « biodéchets » de 2012 à 2016. Il s'agit des déchets de l'agroalimentaire, de la restauration et de la distribution.
- ✓ Réformer les dispositifs de planification : la prise en charge et les modalités de cette planification seront détaillées plus loin. L'élaboration des nouveaux plans, pour les déchets non dangereux, devra prendre en compte un objectif de baisse des tonnages incinérés et stockés (mis en décharge) de 15 % à fin 2012, avec une limitation globale de ces deux modes de traitement à 60 % sur le gisement produit.
- ✓ Mieux gérer les déchets « inertes » et ceux du BTP : un objectif ambitieux de valorisation a été fixé à 70 % d'ici 2020.

##### **La loi relative à la Transition Énergétique pour la croissance verte (18/08/2015)**

- ✓ Diminution de 10 % de la production de déchets ménagers et de ceux de certaines activités économiques (dont les déchets alimentaires) d'ici à 2020 et par rapport à 2010 ;
- ✓ Recyclage de 55 % des déchets non dangereux d'ici à 2020, et 65 % en 2025 ;
- ✓ Réduction du stockage de 30 % en 2020 par rapport à 2010 et 50 % d'ici 2025 ;
- ✓ Valorisation de 70 % des déchets du BTP d'ici à 2020 ;
- ✓ Réduction des quantités de déchets non dangereux et non inertes incinérées sans valorisation énergétique : -25 % en 2020 par rapport à 2010 et -50 % en 2025 par rapport en 2010.
- ✓ Obligation de tri pour les producteurs et détenteurs de déchets d'activité économique de papier/carton, métal, plastiques, verre, bois et de déchets organiques ;
- ✓ Généralisation d'ici 2025 d'un tri à la source des biodéchets pour tout type de producteurs ;
- ✓ Développement des filières à responsabilité élargie des producteurs pour couvrir un plus grand nombre de produits

**La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire du 10 février 2020** définit un ensemble d'objectifs visant la gestion et la prévention des déchets, à travers notamment de nouveaux objectifs :

- ✓ Réduction de -15 % de déchets ménagers par habitant et -5 % de déchets d'activités économiques des déchets fixés d'ici 2030 ;
- ✓ fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici 2040 ;
- ✓ 100 % de plastiques recyclés en 2025 ;
- ✓ lutte contre le gaspillage ;
- ✓ durcissement de l'utilisation des boues de stations d'épuration et encouragement du développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;
- ✓ établir une stratégie nationale pour la réduction, la réutilisation, le réemploi et le recyclage des emballages en plastique jetables.

**L'arrêté du 20 août 2021** fixe le seuil de production annuelle d'ordures ménagères résiduelles (OMR) à ne pas dépasser : 140 kg/hab. pour les communes rurales, 160 kg/hab. pour les communes urbaines, 190 kg/hab. pour les communes urbaines denses et 250 kg/hab. pour les communes touristiques.

#### 7.1.2.2 > Au niveau régional, départemental et local

Le SRADDET traduit les objectifs de gestion des déchets fixés régionalement par :

- ✓ Objectif 24 décliner des objectifs quantitatifs régionaux de prévention, recyclage et valorisation des déchets
- ✓ Objectif 25 planifier les équipements de prévention et de gestion des déchets dans les documents d'urbanisme
- ✓ Objectif 26 favoriser le recyclage, l'écologie industrielle et l'économie circulaire.

	Objectifs de réduction de la production de déchets	Objectifs de valorisation
Déchets non dangereux, non inerte (DND-NI)	Réduire de 10% la production des DND-DI	Passer de 40 % de valorisation matière en 2015 à 65 % en 2031 Trier à la source 450 000 tonnes de bio-déchets Valoriser 90 % des mâchefers
Déchets inerte (DI)	Capter dans les filières légales plus de 2 millions de tonnes suivant des filières illégales	Maintenir a minima 70% de valorisation Réduire de 50% en 2025 ( par rapport à 2010) les déchets inerte mis en décharge
Déchets dangereux	Stabiliser le gisement de déchet dangereux Capter 100% des du gisement (seulement 60% en 2015)	Valoriser 70 % des tonnages collectés en 2025.

Figure 25 : Objectifs pour l'espace Azuréen (Source : Note d'enjeux du SRADDET PACA)

Pour l'espace azuréen, les services régionaux estiment que la réalisation des équipements nécessaires à la prévention et la gestion des déchets nécessiterait une surface d'environ 76 hectares à l'horizon 2031. Les surfaces sont réparties de la manière suivante :

- ✓ Centres de tri : 37 hectares environ ;
- ✓ Centres de compostage : 5 hectares environ ;
- ✓ Centres de tri du BTP : 27 hectares environ ;
- ✓ Installations de stockage de déchets inertes (ISDI) : 8 hectares ;
- ✓ Déchetteries professionnelles : 4 hectares, répartis sur 10 sites environ ;
- ✓ Déchetteries non professionnelles : 1 hectare, réparti sur 5 sites environ ;
- ✓ Sites de regroupement des déchets dangereux : 2 hectares répartis sur 10 sites ;
- ✓ Centres de mise en balle : 1 hectare ;
- ✓ Centres prétraitement DMA résiduelle : 1 site.

Le contrat d'objectifs signé avec la Région fixe les objectifs à atteindre sur les trois prochaines années :

- ✓ Disposer d'une matrice des coûts,
- ✓ Adopter un plan local de Prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA)
- ✓ S'engager dans une réforme de la fiscalité déchets (mise en place de la tarification incitative et /ou de la redevance spéciale
- ✓ S'engager dans la mise en place de la collecte des biodéchets nécessite l'ouverture de sites de traitement
- ✓ Être en concordance avec les documents d'urbanisme pour pouvoir mener une politique déchets
- ✓ Signer la charte zéro déchets plastique

## 7.2 > Les déchets ménagers et assimilés (DMA) collectés sur le territoire

---

[SOURCE : RAPPORT ANNUEL DECHETS 2023, 2020, 2019, 2018, 2017. ENTRETIEN CASA.](#)

D'après le rapport annuel 2023 sur le service public d'élimination des déchets de la CASA, la gestion des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) a évolué ces dernières années, avec des tendances marquées par une réduction globale des ordures ménagères résiduelles (OMR) et un ajustement des quantités de déchets collectés sélectivement.

### 7.2.1 > Tonnages produits

En 2022, le tonnage total de Déchets Ménagers et Assimilés collectés sur le territoire de la CASA s'élevait à 173 462 tonnes, soit **962 kg par habitant**, avec une réduction significative par rapport à 2019 où le tonnage atteignait 180 414 tonnes (1 007 kg/hab). Cette tendance est le résultat d'une série d'initiatives pour la prévention et la réduction des déchets, en accord avec les objectifs fixés par la réglementation nationale

#### 7.2.1.1 > Baisse des Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)

Les OMR, représentant la fraction des déchets non valorisables collectés en mélange, ont également connu une diminution continue. En 2023, le tonnage d'OMR était de **78 342 tonnes, soit 434 kg/hab/an**, contre 106 291 tonnes en 2019 (593 kg/hab). Cette baisse de 5,9 % est en partie attribuée aux effets de la crise sanitaire de la COVID-19 qui a modifié les comportements de consommation et entraîné la fermeture des déchetteries pendant le premier confinement.

#### 7.2.1.2 > Les Déchets Collectés Sélectivement

Les efforts de tri se sont traduits par une augmentation des tonnages de déchets recyclables, tels que les emballages ménagers, les cartons, et le verre. En 2023 :

- Emballages et journaux-magazines (biflux) : 11 832 tonnes (68 kg/hab).
- Verre : 13 157 tonnes (77 kg/hab).
- Déchets verts (hors PaP) : 22 616 tonnes (131 kg/hab).

#### 7.2.1.3 > Apports en Déchetterie

Les déchetteries représentent un point central dans la gestion des déchets de la CASA, notamment pour les déchets encombrants et les gravats. En 2023, les apports en déchetterie s'élevaient à **71 436 tonnes (396 kg/hab/an)**. Les gravats (propres et sales) ont vu leur volume diminuer par rapport à 2019, où les inondations avaient entraîné une augmentation exceptionnelle de 2,4 % de ce type de déchets.

- Gravats propres : 51 kg/hab.
- Gravats sales : 72 kg/hab.

#### 7.2.1.4 > Les Déchets Verts

Les campagnes d'interdiction du brûlage des déchets verts ont contribué à une augmentation des volumes de déchets verts en déchetterie. En 2023, ces déchets représentaient **23 616 tonnes**, soit une augmentation par rapport aux années précédentes. Ce phénomène est également accentué par les obligations de débroussaillage, indispensables dans un contexte d'habitat diffus et de prévention des risques incendies.

#### 7.2.1.5 > Impact de la Réglementation et Objectifs de Réduction

L'objectif national de réduction de **-7 %** des DMA d'ici 2020 n'a pas été atteint à l'échelle du territoire, notamment en raison de l'augmentation des apports en déchetteries (déchets végétaux et gravats). Cependant, des efforts notables ont été réalisés pour s'aligner avec la loi AGEC (Anti-Gaspillage et pour l'Économie Circulaire), qui prévoit une réduction de **-15 %** des DMA d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2010. Entre 2019 et 2023, la CASA a réussi à diminuer la production de déchets de près de **9,6 kg/hab/an**.

### 7.2.2 > Collecte des déchets

La CASA dispose de zones desservies en porte à porte (collecte au droit des habitations) et d'autres en apport volontaire (collecte à proximité des habitations avec des bacs à roulettes collectifs [PR] ou des colonnes de tri [PAV]). L'extension des consignes de tri a été mise en œuvre depuis plus de 10 ans.

La collecte sélective bi flux des déchets ménagers permet de séparer à la source les matériaux comme le papier, le carton, les emballages en plastique, en acier et en aluminium, des autres déchets ménagers afin de permettre leur recyclage. Elle se fait majoritairement en porte-à-porte (83 %) et le reste en point d'apport volontaire (17 %).

Les professionnels comme les particuliers (dans une limite de 3t/foyer/an gratuit) peuvent accéder aux sept déchetteries du territoire gérées par UNIVALOM, soit 25 351 habitants par déchetterie. Le maillage de déchetteries est inférieur aux valeurs de référence (14481 habitants au niveau national, 20870 habitants au niveau départemental).

La gestion de la collecte des déchets sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA) est une compétence clé, structurée pour répondre aux besoins diversifiés d'un territoire mêlant des zones urbaines, périurbaines et rurales. La CASA s'appuie sur différents dispositifs pour collecter, trier et valoriser les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA). Voici une présentation détaillée de l'organisation de la collecte et des principaux enjeux associés.

#### 7.2.2.1 > Types de Collecte sur le Territoire

Le système de collecte des déchets est organisé en fonction de la typologie des secteurs (littoral, moyen-pays, et haut-pays) et de la densité de population. Il inclut plusieurs modalités de collecte :

##### **Collecte en Porte-à-Porte (PAP) :**

- La collecte en porte-à-porte concerne principalement les **ordures ménagères résiduelles (OMR)**, les **déchets recyclables** (emballages et papiers), et les **déchets verts** dans certains secteurs. Cette méthode est appliquée dans les zones d'habitat dense ou pavillonnaire.
- En 2023, le service de collecte en PAP a concerné plus de **60 %** des foyers, avec une fréquence de collecte adaptée à chaque flux : OMR (1 à 2 fois par semaine), collecte sélective (1 fois par semaine), et collecte des déchets verts en saison (1 à 2 fois par mois).

#### **Points d'Apport Volontaire (PAV) :**

- Les Points d'Apport Volontaire complètent le dispositif de collecte, avec des conteneurs dédiés au **verre**, aux **déchets recyclables** (biflux), et parfois aux **biodéchets**.
- En 2023, le territoire comptait plus de **1 200 PAV**, répartis sur l'ensemble de la CASA, avec une concentration accrue dans les zones rurales et les secteurs où le PAP est difficilement applicable.

#### **Collecte en Déchetteries :**

- Les déchetteries jouent un rôle essentiel dans la gestion des **déchets encombrants**, des **déchets verts**, et des **déchets occasionnels** (gravats, ferraille, déchets dangereux).
- La CASA dispose de **9 déchetteries** gérées par **UNIVALOM**, représentant des points de collecte stratégiques pour les déchets spécifiques, permettant de capter près de **33 %** des tonnages totaux en 2023.

#### **Dispositifs de Collecte de Proximité (colonnes enterrées et semi-enterrées) :**

- Des colonnes enterrées et semi-enterrées sont installées dans les secteurs d'habitat collectif et les centres-villes. Ces dispositifs, plus discrets et offrant une plus grande capacité, permettent de réduire la fréquence de collecte et de limiter les nuisances visuelles.
- En 2023, le déploiement de ces colonnes s'est intensifié dans le Haut-Pays, avec un total de **250 colonnes enterrées et semi-enterrées**.

#### 7.2.2.2 > Les Principaux Flux Collectés

La collecte des déchets sur le territoire de la CASA se divise en plusieurs flux principaux, chacun ayant ses propres dispositifs et fréquences de collecte.

#### **Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) :**

- Les OMR représentent encore un pourcentage significatif des DMA collectés (environ **46 %**). La CASA met l'accent sur la réduction de ce flux par le tri à la source et la sensibilisation des habitants.

#### **Déchets Recyclables** (emballages, papiers, verres) :

- La collecte sélective a permis de collecter en 2023 environ **13 157 tonnes de verre** et **11 832 tonnes d'emballages et de journaux-magazines**, grâce aux systèmes biflux et aux colonnes dédiées.

#### **Déchets Verts :**

- Collectés en déchetterie ou via des campagnes de collecte en porte-à-porte, les déchets verts (feuilles, tailles de haies) représentent un enjeu important, en lien avec la prévention des risques incendie.
- En 2023, **22 616 tonnes** de déchets verts ont été collectées, soit un tonnage en légère augmentation par rapport aux années précédentes.

#### **Encombrants et Déchets Occasionnels :**

- La collecte des encombrants se fait principalement en déchetterie ou sur appel pour des interventions en porte-à-porte. En 2023, ce flux a représenté **9 %** du total collecté.

### 7.2.2.3 > Moyens Logistiques et Organisationnel

La CASA s'appuie sur une flotte diversifiée de véhicules pour assurer la collecte et le transport des différents flux de déchets. En 2023, la flotte se composait de :

- **31 bennes à ordures ménagères (BOM)** pour la collecte des OMR.
- **19 mini-bennes** pour les interventions dans les secteurs difficiles d'accès.
- **24 camions plateaux** pour la collecte des encombrants et des gros déchets.
- **10 camions grue** pour le vidage des conteneurs semi-enterrés.
- **Véhicules spécifiques** pour le lavage et la maintenance des conteneurs.

Cette diversité de véhicules permet de répondre aux spécificités de chaque type de collecte, en garantissant une gestion optimale des itinéraires et des fréquences.

## 7.2.3 > Traitement et valorisation des déchets

La CASA met en œuvre des stratégies de traitement et de valorisation des déchets afin de réduire l'enfouissement et de maximiser la réutilisation des matières résiduelles. La gestion des déchets est assurée en partenariat avec **UNIVALOM**, l'opérateur responsable de la valorisation des déchets pour le territoire, et repose sur plusieurs installations de traitement spécialisées. Voici un aperçu des modes de traitement et des performances de valorisation sur le territoire de la CASA.

### 7.2.3.1 > Les Filières de Traitement des Déchets

Le traitement des déchets collectés sur le territoire de la CASA est assuré par différentes filières en fonction de la nature et de la composition des déchets :

#### Déchets Ménagers Résiduels (OMR)

- Les ordures ménagères résiduelles (OMR) représentent une part importante des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) et sont principalement traitées dans des centres de valorisation énergétique (incinération avec récupération d'énergie). Les OMR qui ne peuvent pas être valorisés sont dirigés vers des centres d'enfouissement.
- En 2023, environ **78 342 tonnes** d'OMR ont été traitées, ce qui représente une réduction par rapport aux années précédentes grâce à l'amélioration du tri à la source.

#### Valorisation des Déchets Recyclables

- Les déchets recyclables tels que les emballages, les journaux-magazines, le carton et le verre sont dirigés vers des centres de tri dédiés. Une fois triés, ces matériaux sont envoyés vers des usines de recyclage pour être transformés en nouvelles matières premières.
- En 2023, la CASA a enregistré des performances de tri améliorées, avec **13 157 tonnes** de verre (77 kg/hab) et **11 832 tonnes** d'emballages et papiers biflux (68 kg/hab) valorisés.

#### Valorisation Organique des Déchets Verts et Biodéchets

- Les déchets verts (résidus de jardinage, tonte, taille) collectés en porte-à-porte ou en déchetterie sont envoyés dans des plateformes de compostage. Ce processus permet de produire du compost de qualité, utilisé en agriculture et en aménagement paysager.
- La valorisation des biodéchets (restes alimentaires) est progressivement déployée pour atteindre les objectifs fixés par la loi AGECE, avec l'installation de points de collecte spécifiques et la promotion du compostage domestique. En 2023, plus de **23 616 tonnes** de déchets verts ont été valorisées, soit environ **33 %** du total des déchets collectés en déchetterie.

#### Traitement des Gravats et Déchets Inertes

- Les gravats propres et sales, collectés majoritairement en déchetterie, sont triés et broyés avant d'être réutilisés dans des projets de remblaiement ou comme sous-couches pour la construction de routes.
- En 2023, le volume des gravats propres s'élevait à **51 kg/hab**, tandis que les gravats sales représentaient **72 kg/hab**.

### Valorisation Énergétique

- Les déchets qui ne peuvent pas être recyclés mais qui possèdent un potentiel énergétique (OMR, bois de déchetterie) sont envoyés vers des unités de valorisation énergétique. Ces unités permettent de produire de l'électricité et de la chaleur, en limitant le recours à l'enfouissement.
- Le taux de valorisation énergétique sur le territoire est en constante progression, atteignant près de **38 %** des OMR en 2023.

#### 7.2.3.2 > Les Installations de Traitement et de Valorisation

Le territoire de la CASA s'appuie sur plusieurs installations pour assurer la gestion et le traitement des déchets :

- **Centre de Valorisation Organique :**
  - Les déchets verts et les biodéchets y sont transformés en compost grâce à des procédés de fermentation aérobie. Cette installation permet de traiter les déchets organiques de manière écologique, tout en produisant un amendement de qualité pour l'agriculture locale.
- **Centre de Tri de Cannes :**
  - Les emballages et papiers collectés de manière sélective sur le territoire sont acheminés vers ce centre de tri, où ils sont séparés en différentes fractions (plastique, métal, carton) avant d'être envoyés en recyclage.
- **Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de l'Ariane :**
  - L'UVE de l'Ariane traite les OMR non recyclables par incinération. La chaleur produite est récupérée pour produire de l'électricité, ce qui réduit l'empreinte environnementale des déchets traités.

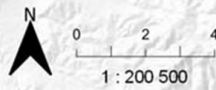
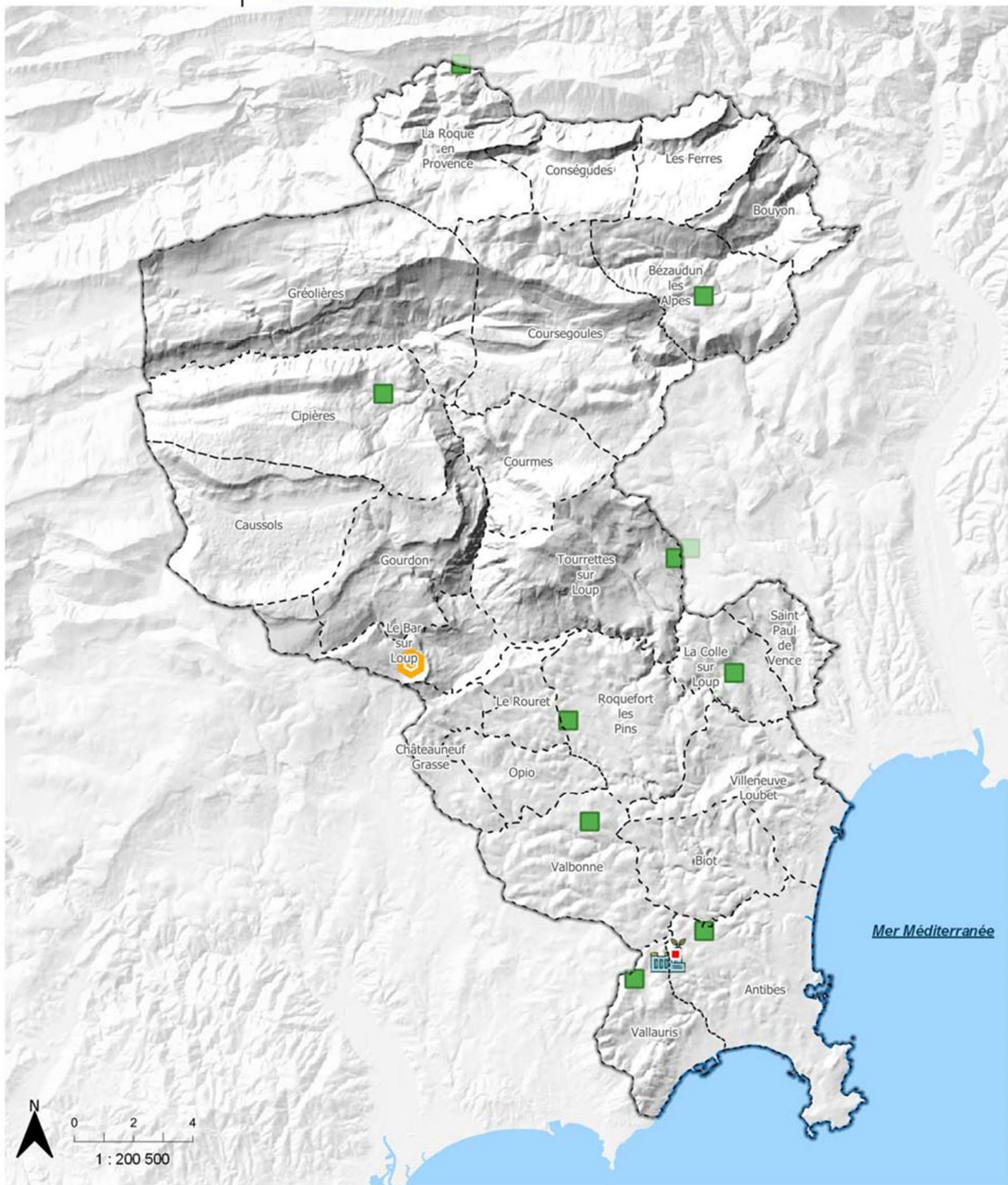
#### 7.2.3.3 > Performances de Valorisation en 2023

Le rapport 2023 montre que la CASA a atteint un taux de valorisation global de **56 %** pour les déchets collectés, réparti comme suit :

- **33 %** des déchets ont été valorisés de manière organique (compostage des déchets verts).
- **18 %** ont été valorisés matériellement (recyclage des emballages et des gravats).
- **38 %** ont été valorisés énergétiquement (incinération avec récupération d'énergie).



**Tous les déchets incinérés sont valorisés énergétiquement.** En 2020, l'unité de valorisation énergétique VALOMED implantée à Antibes (capacité de 160 000 t/an) a traité 81 268 tonnes. Les tonnages augmentent d'année en année. La valorisation locale des mâchefers issus de l'incinération (30% des déchets) reste problématique.

Depuis 2017, 100 % des tonnages de végétaux (31 278 t) sont compostés.







Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : La CASA, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

### Éléments de repère

-  Périmètre de la CASA
-  Limites communales

### Types d'installations

-  Centre de tri
-  Usine de valorisation énergétique
-  Déchèteries existantes
-  Déchèterie (planifiée)

## 7.3 > Évolution des tonnages de déchets collectés

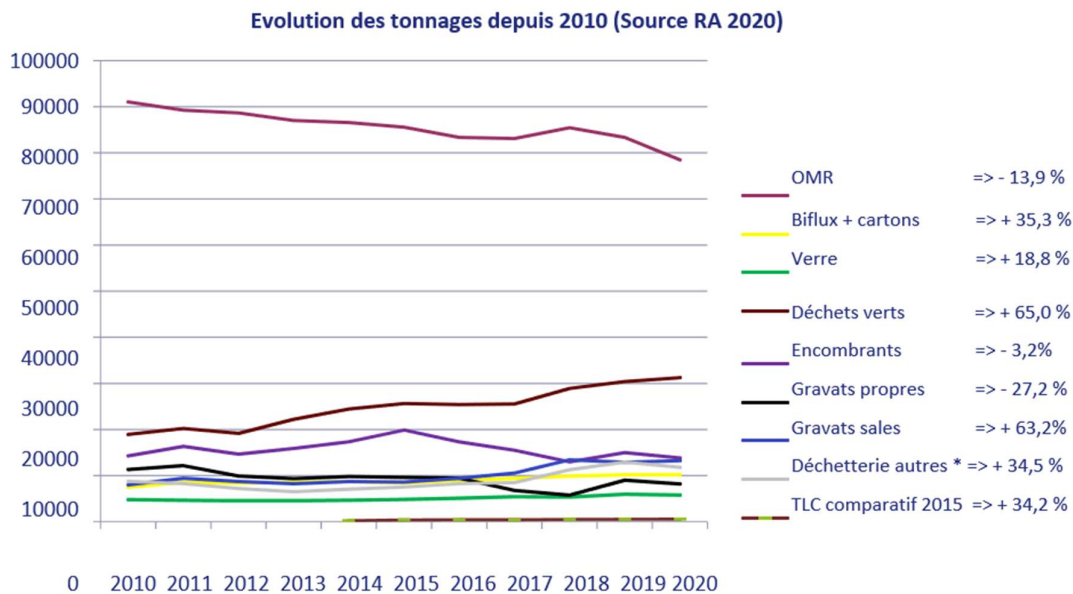


Figure 26 : Évolution des tonnages depuis 2010 (Source RA 2020)

Depuis 2010, on constate une **forte augmentation des déchets collectés sélectivement** (verre, emballages, cartons et textiles) en porte-à-porte et en apport volontaire : hausse de 34,9 % ainsi qu'une **très forte augmentation des tonnages collectés en déchetteries**, près de 31 % en plus, tous déchets confondus. Cecimet en exergue l'importance de disposer d'un réseau efficace de déchetteries et d'inciter les metteurs sur le marché à proposer à leurs clients professionnels des déchetteries qui leur seraient dédiées.

On note une bonne tendance concernant la valorisation matière, qui a augmenté de 9,8 %. La valorisation énergétique et co-énergétique a baissé de 5 % et l'enfouissement diminue à 2 % en 2020.

Pour les végétaux, le déploiement de la collecte en porte à porte sur 9 communes de la CASA, l'interdiction de brûler et les obligations de débroussaillage ont généré une très forte augmentation des tonnages de déchets verts. Des actions doivent donc être (compostage, broyage ou paillage) et proposer des solutions de réemplois végétaux broyés sur site.

Le territoire présente une forte évolution du volume de déchets sur l'année avec une saisonnalité d'avril à septembre, encore plus marquée en juillet-août sur environ 80% du territoire. Ainsi, de nombreuses communes voient la fréquence de collecte des ordures ménagères augmenter durant la saison estivale afin de pouvoir absorber le surplus d'activité des professionnels et l'augmentation de la quantité de déchets due aux touristes. Sur l'arrière-pays, cette saisonnalité est plus faible, hormis au niveau de la station de ski de Gréolières-Les - Neiges

Des pistes d'action sont à envisager afin de réduire la production d'ordures ménagères et résiduelles et de déchets ménagers et assimilés. Des efforts sont également à fournir pour améliorer la collecte des déchets (circuits de collecte, PAV).

Dans le cadre du PCAET, les éléments suivants seront à prendre en compte :

- ✓ Implantation de colonnes enterrées pour les ordures ménagères dans le cadre des gros projets d'aménagements
- ✓ Développer la prévention des déchets
- ✓ Favoriser la collecte du biflux (passage à deux collectes par semaine)

## 7.4 > Des manques d'infrastructures locales pour assurer le traitement des déchets (BTP, assainissement, catastrophes naturelles, etc.)

SOURCE : ENTRETEN CASA

Les déchets issus des stations d'épuration, des parfumeurs, des mouliniers présentent des volumes importants sur le territoire.

Le territoire rencontre une problématique importante de gestion des déchets inertes et des déchets de chantier. Ces déchets sont dirigés vers la décharge de la Gaude qui arrive à saturation et vers la carrière Le Roc pour une valorisation économique.

Le territoire ne possède pas d'installations pouvant traiter les déchets liés aux intempéries (inondation, coups de mer, pollution aux hydrocarbures), au démantèlement des bateaux malgré le nombre très important d'anneaux sur le territoire. Les tonnages importants et la complexité des matériaux issus de la démolition posent les plus grandes problématiques de traitement. Ils sont actuellement envoyés vers la décharge de Nice et le site d'enfouissement de Bagnols-en-Forêt qui ne présente plus que trois ans d'autonomie.

GrDF propose d'engager une étude de faisabilité pour une unité de gazéification permettant de produire du gaz vert à partir des déchets solides (Bois B/CSR) et d'apporter ainsi une solution à la problématique de traitement et d'exutoire des déchets du territoire (courrier en date du 21/09/21)

## 7.5 > Synthèse gestion des déchets : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche), tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspectives d'évolution sont neutres

Déchets		Facteurs d'évolution
-	Très forte production de DMA (1007kg/hab. en 2019, 962 kg/hab en 2020) supérieure aux communes touristiques.	↗ Augmentation conjoncturelle (tempête Alex) en 2019.
-	Très forte production d'OMR (465kg/hab.), presque deux fois supérieure aux seuils réglementaires.	↗ Baisse de la production des OMR et DMA en 2020 due aux confinements et au recul économique.
-	Production d'OMR et de DMA supérieure aux valeurs moyennes départementales.	↗ Baisse globale des ordures ménagères résiduelles : - 13,9% depuis 2010

+	Fortes augmentations des déchets collectés sélectivement depuis 2010.	↗	Déclinaison des objectifs du PRPGD à travers le SRADDET.
+	98 % des déchets traités ont été valorisés (matière ou énergie), notamment grâce à l'UVE VALOMED implantée à Antibes (capacité de 160 000 t/an).	↗	Mise en œuvre du PLPDMA. Nécessité de trouver une valorisation aux mâchefers.
-	Tonnages importants de déchets particuliers (encombrants, CSR), nécessitant des installations spécifiques.	↘	Les sites existants arrivent à saturation.  Actions mises en œuvre pour développer l'autonomie du territoire pour traiter les bio-déchets.  Freins politiques pour aboutir à la mise en œuvre de projets d'unité de traitement ou de valorisation.
-	Manque d'unités et d'industries locales pour favoriser la valorisation de l'ensemble des déchets (cartons, CSR, palettes, etc).	↘	Augmentation forte des déchets verts et cartons.  Étude de faisabilité pour une unité de gazéification proposée par GrDF
+	100% des déchets incinérés (soit 50% des déchets) sont valorisés énergétiquement.		Projet de créer un réseau de chaleur en lien avec les projets urbanistes Ecotone et OpenSky en lien avec Valomed.
+	Déchets verts entièrement valorisés.	↗	Collecte en augmentation (interdictions de brûlage, incitation à débroussailler et une hausse importante des foyers collectés en porte à porte).
-	Manque d'exutoires de proximité (tri, compostage) pour un grand nombre de déchets différents.	↘	
-	Maillage insuffisant de sept déchetteries par rapport au nombre d'habitants (1 déchetterie pour 25 351 habitants).	↘	Le territoire rencontre une démographie positive.  Nouvelle déchetterie créée vers Ecotone dédiée aux professionnels (BTP, végétaux) au nord d'Univalom.

## 8 > POLLUTION DES SOLS

---

### 8.1 > Pollution des sols : cadre réglementaire

---

#### 8.1.1 > Leviers du PCAET

Les sites et les sols pollués sont le fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.

Le PCAET peut contribuer à minimiser l'impact de la pollution des sols, à protéger la santé publique et à promouvoir des pratiques de développement durable sur le territoire concerné, notamment à travers l'évolution des pratiques agricoles et l'accompagnement du secteur industriel.

Il peut également influencer sur la thématique à travers l'installation de certaines installations de production d'énergie en fonction de leur type (UVE, méthaniseur) et de leur emplacement (localisation sur d'anciens sites pollués).

#### 8.1.2 > Rappels réglementaires

##### 8.1.2.1 > Au niveau communautaire

**Directive européenne 82/501/CEE**, dite directive Seveso 1, remplacée par la **directive 96/82/CE** dite directive

Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la **directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012** dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2015. Les directives Seveso imposent aux membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accident majeurs (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention.

La **directive 1996/61/CE, dite IPPC** (recodifiée 2008/1/CE) visant à minimiser la pollution émanant de différentes sources industrielles dans toute l'Union européenne. L'objectif de la directive est de garantir un niveau élevé de protection de l'environnement par délivrance d'une autorisation jugeant de la performance environnementale de l'installation dans sa globalité.

##### 8.1.2.2 > Au niveau régional, départemental et local

Loi France 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (livre V Prévention des pollutions, des risques et des nuisances – Titre I Installations classées pour la protection de l'environnement – art. L511-1 et suivants du code de l'environnement – Partie législative) et son décret d'application France 77-1133 du 21 septembre 1977.

Décret 97-1133 du 8 décembre 1997 et arrêté interministériel du 8 janvier 1998, fixant les règles applicables en matière d'épandage d'effluents ou de boues pour la protection de l'hygiène ;

Circulaire du 31 mars 1998, sur la surveillance des sites et sols pollués, leur mise en sécurité et l'adoption de mesures d'urgence ;

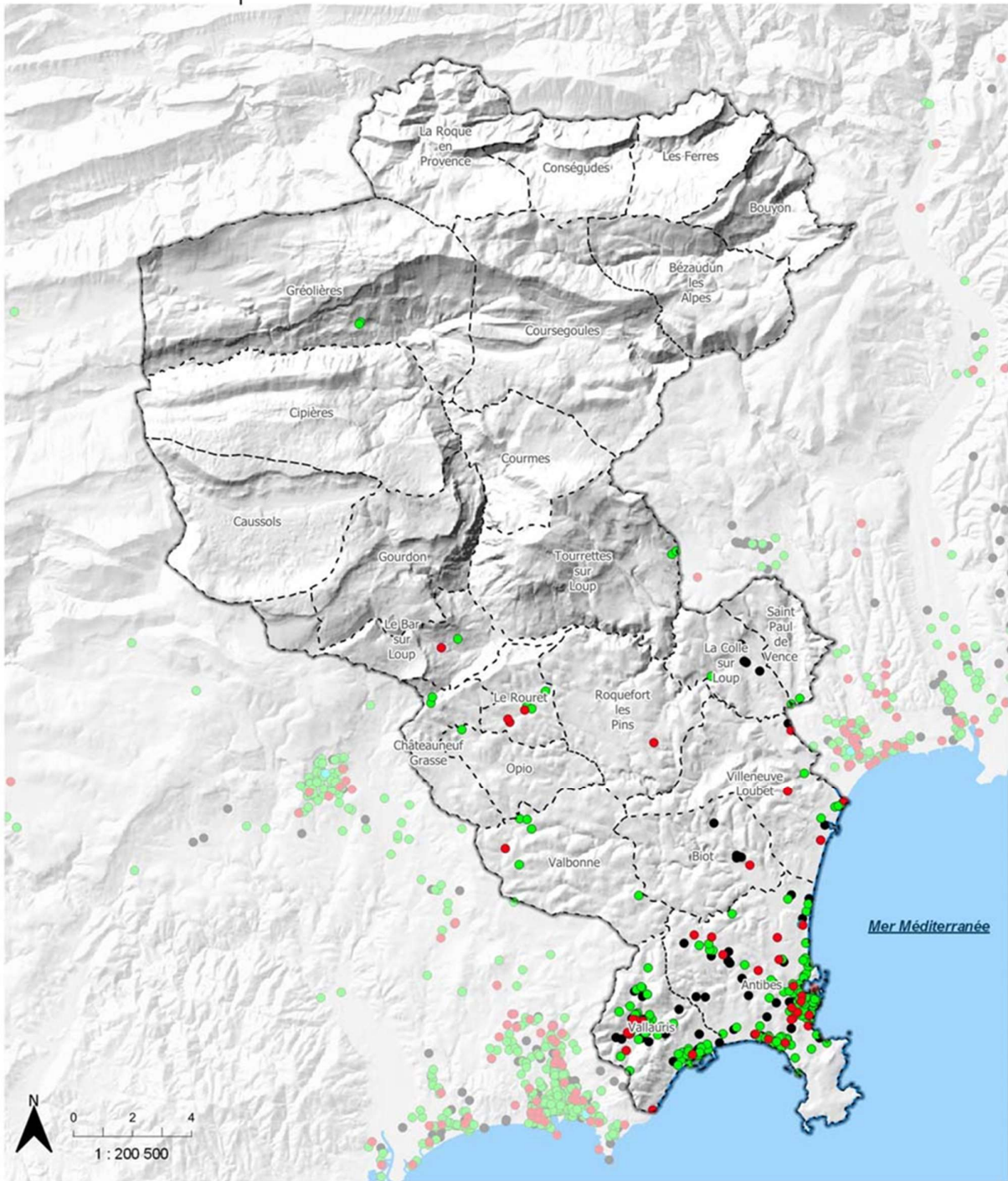
Circulaire du 10 décembre 1999, fixant les objectifs de réhabilitation des sites et sols pollués, définissant la notion d'acceptabilité du risque et des restrictions d'usage si les sites et sols pollués ne peuvent pas être banalisés ;

Décret France 2015-1353 du 26 octobre 2015 relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L. 125-6 du code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers.

### **8.1.3 > Sites susceptibles d'être affectés par une pollution des sols (BASIAS)**

La base des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) présente un inventaire des activités actuelles et passées sur les terrains recensés. Les informations fournies renseignent sur l'activité du site plus que sur la pollution réelle, ce sont des sites de pollution potentielle.

Les sites répertoriés **BASIAS** concernent les sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols : **396 sites** se trouvent sur le territoire. Ils sont principalement localisés sur le littoral et le Moyen Pays comme le montre la carte suivante (tous les sites ne sont pas discernables, certains points se chevauchent).



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Géorisques, ADMIN EXPRESS, Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

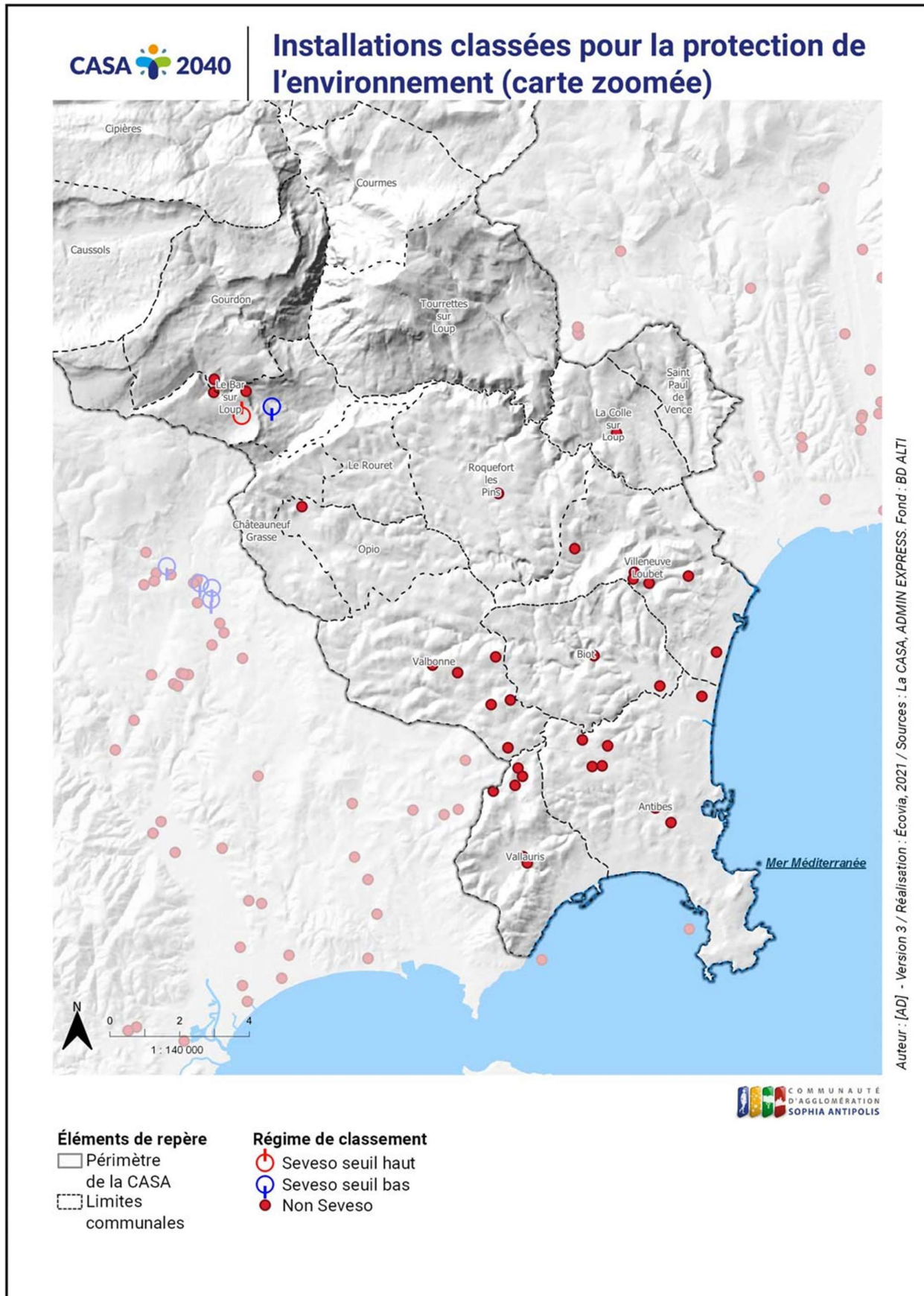
- Périmètre de la CASA
- Limites communales

**Sites BASIAS**

- Activité terminée
- En activité
- Partiellement réaménagé et partiellement en friche
- Ne sait pas



Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) regroupent les installations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains. On dénombre **41 ICPE sur la CASA, dont 17** sont soumises à autorisation.



## 8.2 > Les sites de pollution avérée (BASOL, IREP, SIS)

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation des sols.

Cinq sites BASOL ont été recensés sur le territoire :

Nom du site	Activité du site	Communes
<b>KONI FRANCE</b>	Mécanique, traitements des surfaces	<b>Villeneuve-Loubet</b>
<b>Ancienne usine à gaz</b>	Cokéfaction, usines à gaz	<b>Antibes</b>
<b>Dépôt de bitumes de la Société ESSO</b>	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	<b>Antibes</b>

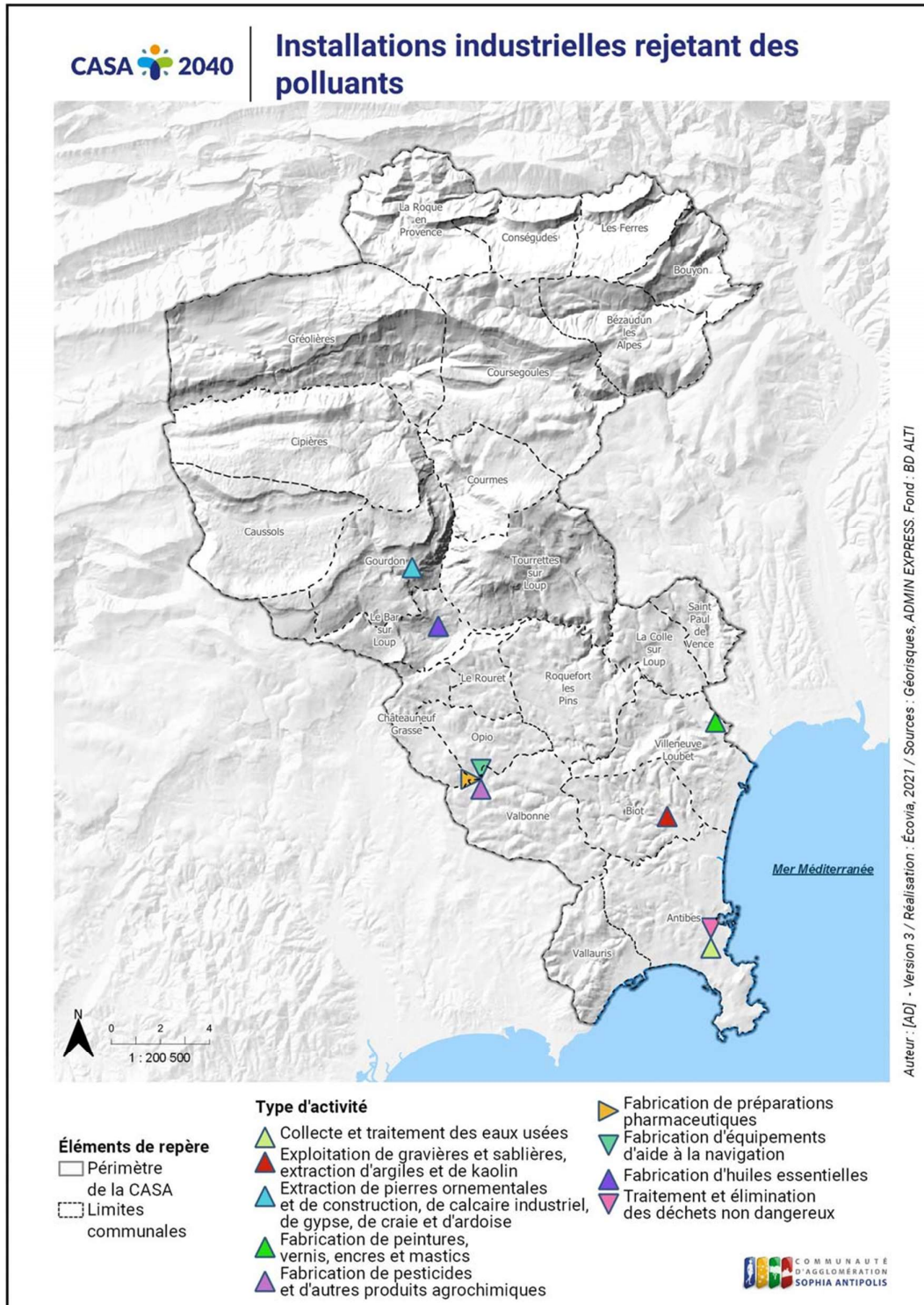
Le Registre des Emissions Polluantes (IREP) recense les rejets dans l'environnement et les transferts de substances dangereuses à partir d'installations industrielles et autres des substances chimiques et/ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol et de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. L'IREP recense **dix sites déclarants des émissions polluantes dans le sol** :

Tableau 17 : Etablissements déclarants des émissions polluantes vers le sol sur le territoire (Source : IREP, 2021)

Communes	Sites	Activité du site
<b>Antibes</b>	USINE D'INCINERATION D'ANTIBES	Traitement et élimination des déchets non dangereux
	STEP – ANTIBES	Collecte et traitement des eaux usées
<b>Biot</b>	SILICES ET REFRACTAIRES DELA MEDITERRANEE	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
<b>Gourdon</b>	SOCIETE EXPLOITATION DES CARRIERES	Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise
<b>Bar-sur-Loup</b>	V. MANE FILS	Fabrication d'huiles essentielles
	V. MANE FILS Site de La Sarrée	
<b>Valbonne</b>	LABORATOIRE ELAIAPHARM	Fabrication de préparations pharmaceutiques
	BAYER DIVISION CROP SCIENCE (ex Rhône-Poulenc et Aventis cropscience)	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits chimiques
	THALES DMS FRANCE	Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
<b>Villeneuve-Loubet</b>	ALLIOS	Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics

Les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement (article L.125-6 du code de l'environnement). Quatre secteurs sont identifiés sur le territoire au 07/10/2019 :

- ✓ Ancienne usine à gaz, dans le secteur des Pétroliers à Antibes
- ✓ L'école élémentaire Guynemer à Antibes
- ✓ Le collège Pablo-Picasso et SEGPA à Vallauris
- ✓ Koni France, dans la zone des Maurettes à Villeneuve-Loubet



## 8.3 > Synthèse pollution des sols : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspectives d'évolution sont neutres

Sites et sols pollués			Facteurs d'évolution
-	396 sites potentiellement pollués (BASIAS)	↗	Nombreux dispositifs financiers nationaux pour financer le recyclage des friches industrielles (Ademe, France Relance, CPER PACA).
-	Trois sites pollués (BASOL) et dix sites déclarants des émissions polluantes dans le sol 41 ICPE dont 16 soumises à enregistrement	?	6 sites ICPE sont en cessation d'activité, 2 en construction.
-	Les secteurs industriels et de pollution potentielle se trouvent dans la partie la plus peuplée du territoire	↘	Le littoral reste très attractif et dynamique sur le plan touristique et économique.

## 9 > NUISANCES SONORES

---

Le bruit est perçu comme la principale nuisance de l'environnement pour près de 40 % des Français. La sensibilité à la pollution sonore, qui apparaît comme très subjective, peut avoir des conséquences importantes sur la santé humaine (trouble du sommeil, stress, etc.).

### 9.1 > Nuisances sonores : cadre réglementaire

---

#### 9.1.1 > Leviers du PCAET sur les nuisances sonores

La CASA ne dispose que de peu de moyens d'action directs pour améliorer l'environnement sonore du territoire. Elle a réalisé les cartes et le plan de prévention du bruit de l'environnement et permet ainsi d'assurer une cohérence territoriale.

Le PCAET peut mener des actions sur les transports qui auront une incidence directe sur les nuisances sonores issues du trafic routier : report modal vers les transports collectifs, définition de zones à faible émissions (ZFE), développement des motorisations électriques silencieuses, plantation d'écrans végétaux brise-bruit, etc.

#### 9.1.2 > Rappels réglementaires

##### 9.1.2.1 > Au niveau communautaire et national

**Loi Bruit du 31 décembre 1992** transcrite dans l'article L.571-10 du Code de l'environnement prévoit que le préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et qu'il détermine, sur la base de ce classement, des secteurs de nuisances affectés par le bruit. Dans ces secteurs, des prescriptions d'isolement acoustique seront déterminées et reportées dans les documents d'urbanisme.

**Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002** relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement : transposée dans le Code de l'environnement (articles L.572-1 et suivants, décret du 24 mars 2006 et arrêté d'application du 4 avril 2006 puis du 14 avril 2017). Elle impose l'élaboration successive d'une cartographie stratégique du bruit (CSB) puis d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) dans les principales agglomérations et au voisinage des principales infrastructures de transport.

**Les lois Grenelle I et II** prévoient également la lutte contre les points noirs de bruit et la mise en place d'observatoires de bruit dans les grandes agglomérations.

**La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)**, promulguée le 24 décembre 2019, vise à moderniser le cadre des politiques de transport en France. Ses principaux objectifs sont de réduire la dépendance à la voiture individuelle, développer les alternatives durables (transports en commun, mobilités douces) et améliorer l'accessibilité des territoires ruraux et périurbains. La LOM encourage la transition énergétique dans les transports et favorise les innovations (covoiturage, véhicules autonomes) pour une mobilité plus écologique et inclusive.

**L'arrêté du 23 juillet 2013** modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 détermine les critères de classements des voies bruyantes, la largeur des secteurs affectés par le bruit, l'isolement acoustique minimal des façades des bâtiments d'habitation.

**Arrêté du 13 avril 2017** relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de travaux de rénovation importants. Il précise les caractéristiques acoustiques des nouveaux équipements, ouvrages ou installations mis en place dans les bâtiments existants qui font l'objet de travaux de rénovation énergétique

importants.

### 9.1.2.2 > Au niveau régional

Le SRADDET prend en compte l'impact sanitaire de la qualité de l'air et des nuisances sonores à travers l'objectif 21 [...] préserver la santé de la population.

## **9.2 > Le trafic routier responsable des plus fortes gênes**

---

Les cartes stratégiques du bruit reflètent l'état des lieux de la situation sonore du territoire par modélisation. Elles permettent d'évaluer de manière globale l'exposition des populations au bruit dans l'environnement notamment des établissements sensibles (établissement de santé et d'enseignement). Les sources de bruit prises en compte sont exclusivement liées aux infrastructures de transport (routier, ferroviaire, aérien) et aux principaux sites industriels.

Conformément à la réglementation, trois types de cartes ont été approuvées le 4/12/2018 (16/07/2018 pour le réseau ferré) :

- ✓ Cartes de type A qui illustrent l'exposition aux différentes sources de bruit ;
- ✓ Cartes de type B élaborées par les services de l'État et arrêtées par le Préfet. Conformément à l'article L571-10 du Code de l'environnement (article 13 de la loi Bruit de 1992), ce dispositif réglementaire préventif localise les secteurs affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte et les prescriptions techniques applicables pour la construction d'un bâtiment afin d'atténuer l'exposition à ces nuisances selon le classement sonore des voies routières et ferroviaires ;
- ✓ Cartes de type C de dépassements des valeurs limites.

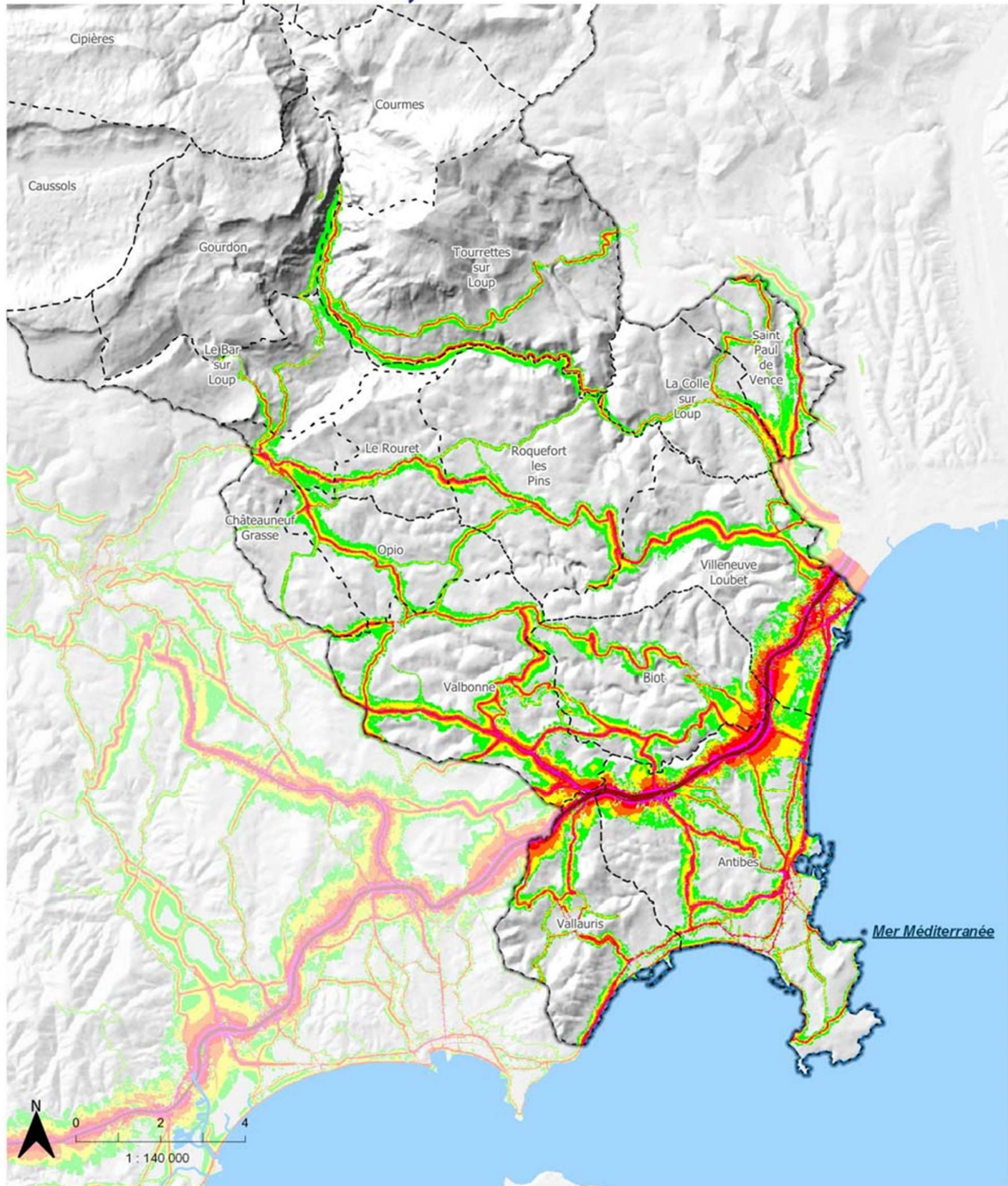
Dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres en cinq catégories en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. La largeur du secteur affecté par le bruit dépend de sa catégorie : 300 m en catégorie 1, 250 m en catégorie 2, 100 m en catégorie 3, 30 m en catégorie 4, et 10 m en catégorie 5. Cette zone est destinée à couvrir l'ensemble du territoire où une isolation acoustique renforcée peut être nécessaire. Les communes du littoral sont, ainsi, concernées par ce classement sonore en remontant jusqu'aux communes de Le-Bar-sur-Loup, Gourdon et Tourettes-sur-Loup.

L'exposition au bruit des habitants de la CASA est essentiellement liée aux bruits routiers et ferroviaires et dans une moindre mesure aux bruits aériens et industriels. Environ 15 % des habitants (soit environ 15 500 personnes) sont soumis à un niveau sonore moyen considéré comme important (supérieur à 65 dB(A) sur 24 h) en raison du bruit routier et ferroviaire, soit 2 829 bâtiments, dont 18 établissements sensibles.

En matière de bruit routier, l'exposition à un niveau de bruit ambiant élevé (notion de gêne) concerne pour la journée environ 8% de la population de la CASA (7200 personnes) et 1% pour la nuit (1000 personnes). Seulement 5 établissements sensibles (4 écoles et 1 lycée) sont en dépassement de seuil réglementaire.

Concernant le bruit routier, les dépassements sont essentiellement situés sur les communes d'Antibes, de Vallauris et de Villeneuve-Loubet (respectivement 4 600, 1 200 et 1 000 personnes), mais également par ordre décroissant au niveau des communes de Biot (200 personnes), Valbonne et Châteauneuf-Grasse (environ 100 personnes chacune), et dans une moindre mesure pour les autres communes. Les dépassements liés au bruit routier sont essentiellement dus aux infrastructures de transit (réseau national et autoroutier), mais également aux axes structurants majeurs traversant le centre-ville des communes. Ces zones de dépassement des seuils réglementaires font l'objet d'une attention particulière dans le PPBE au travers des zones à enjeux.

# Zones exposées au bruit routier (carte A zoomée)









Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : La CASA, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

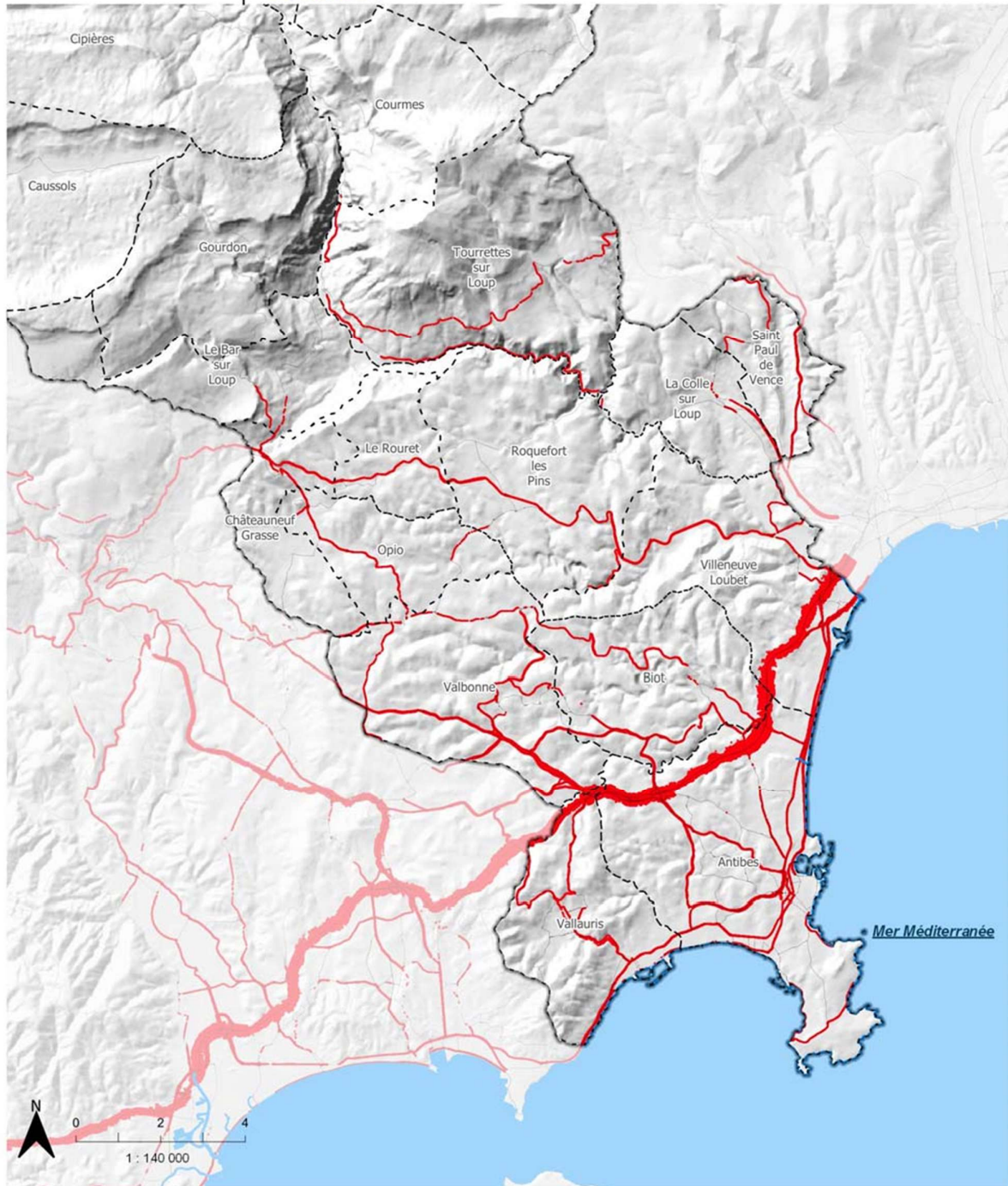
-  Périmètre de la CASA
-  Limites communales

**Niveaux sonores (24h)**

-  A moins de 50 dB(A)
-  Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)
-  Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)
-  Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)
-  Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)
-  Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)
-  A plus de 75 dB(A)



# Dépassement des valeurs limites au bruit routier



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : La CASA, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

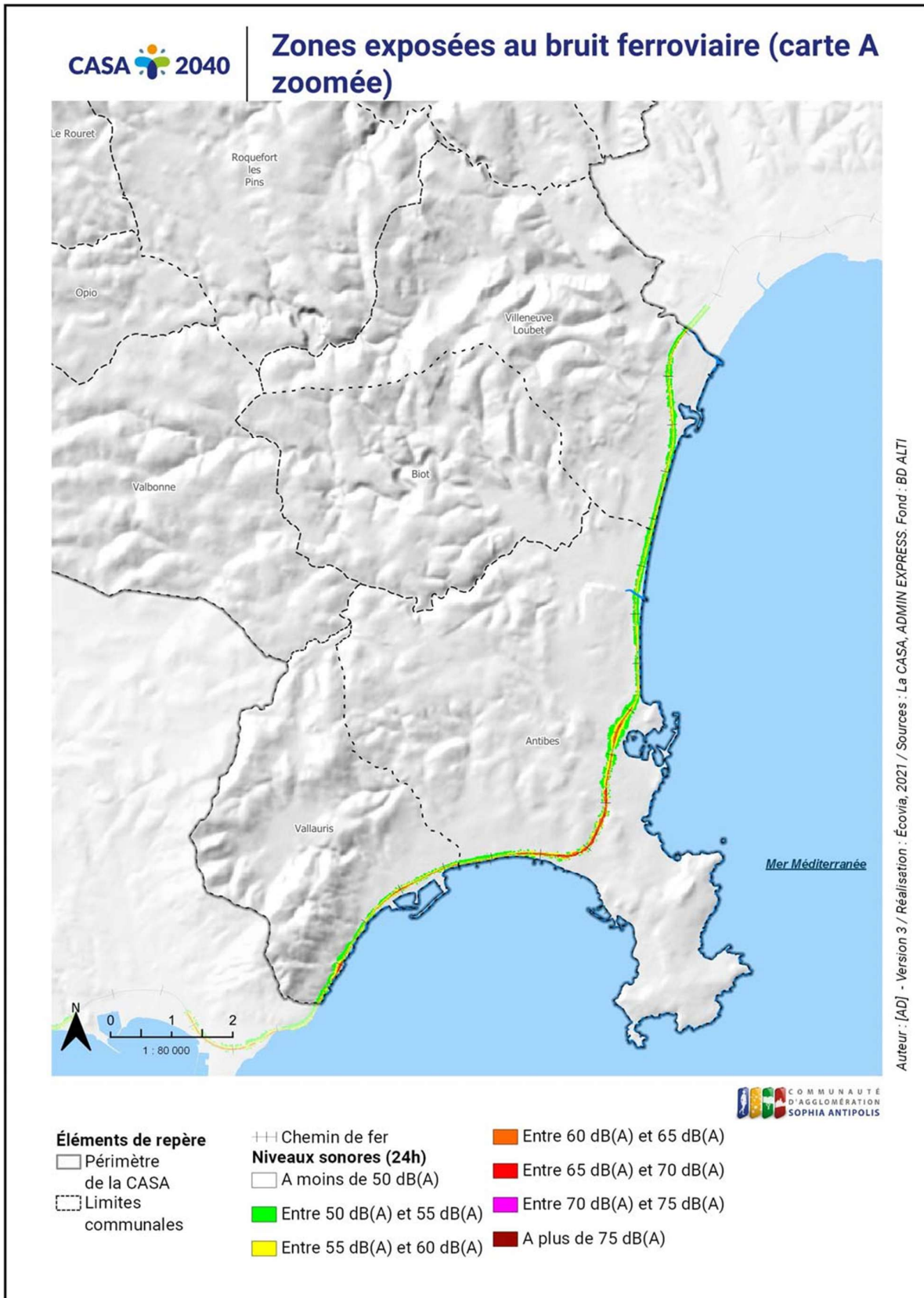
- Périmètre de la CASA
- Limites communales

- Réseau routier principal
- Valeurs limites dépassées**
- Niveau sonore supérieur à 68 dB(A)



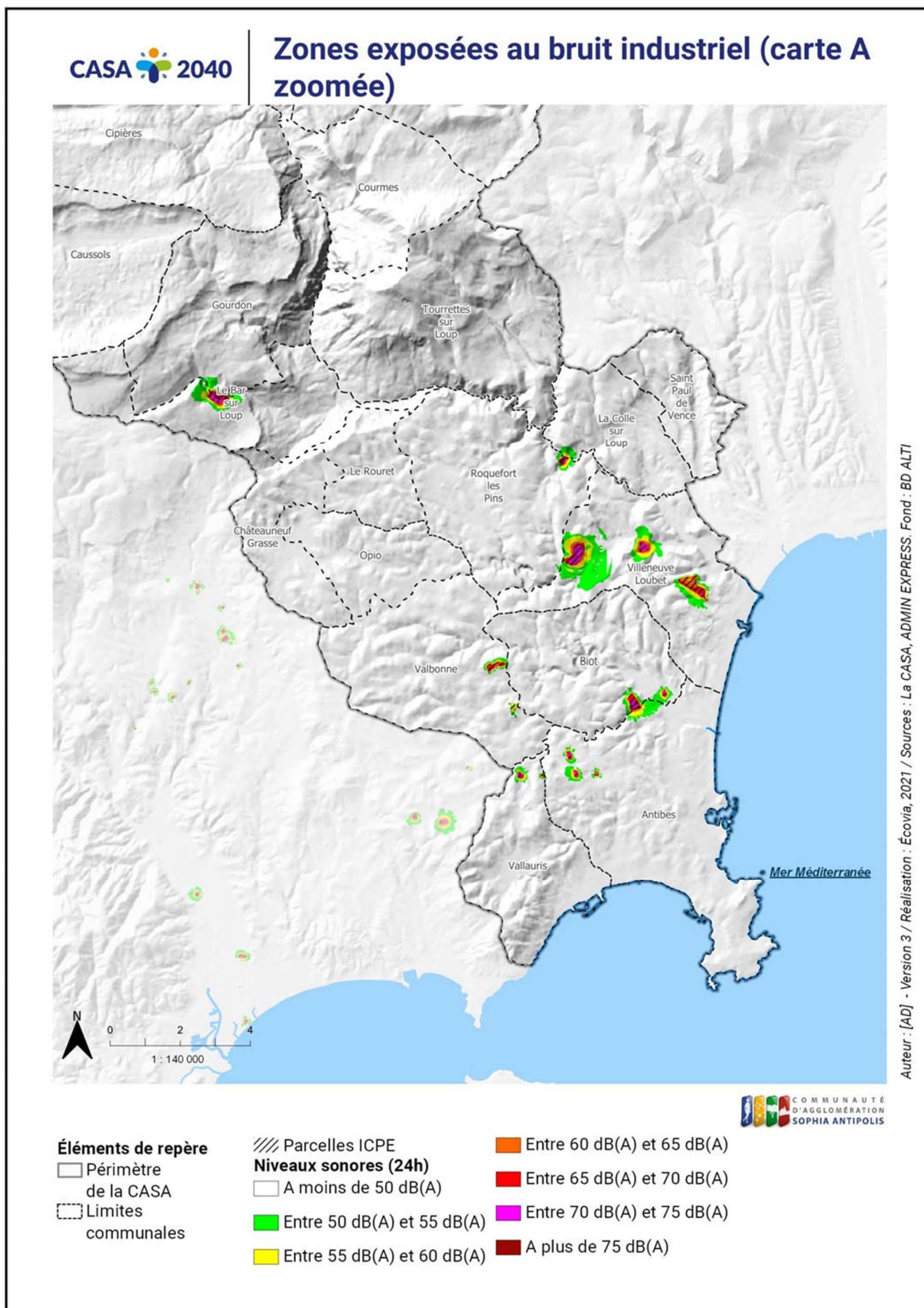
## 9.3 > Le bruit ferroviaire en dessous des seuils

Aucun dépassement des valeurs limites en matière de bruit ferroviaire n'est relevé pour la population. Un établissement d'enseignement est soumis à des valeurs supérieures aux normes.



## 9.4 > Des dépassements localisés des valeurs seuils pour le bruit industriel

Des dépassements très localisés des valeurs limites au bruit industriel sont enregistrés sur le territoire pour des valeurs supérieures à 7 dB.



## 9.5 > Actions de prévention et gestion du bruit

---

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est un plan d'action à triple objectif : réduire les nuisances sonores notamment dans les zones à enjeux identifiées dans les cartes du bruit (zones de dépassement de seuil), en recensant les mesures réalisées ou envisagées à court ou moyen terme par les autorités compétentes et gestionnaires de voies.

### 9.5.1 > Les PPBE de l'État

Le PPBE 2019-2023 a été approuvé le 28/12/2018, et porte sur la voie ferrée littorale et le réseau autoroutier concédé A8/A500. Il concerne les communes d'Antibes, Villeneuve-Loubet, Biot, Vallauris et Valbonne.

### 9.5.2 > Le PPBE du Département

Les PPBE du Département des Alpes-Maritimes de deuxièmes et troisièmes échéances concernent les infrastructures routières départementales supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules, soit un ensemble de 53 voies et un linéaire de 260 km.

12 communes de la CASA sont concernées : Villeneuve-Loubet, Châteauneuf, Opio, Valbonne, Vallauris, Antibes, Saint-Paul de Vence, Biot, La Colle sur Loup, Le Rouret, Roquefort-les-Pins et Le Bar-sur-Loup.

### 9.5.3 > Le PPBE de la CASA

Le PPBE de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis a été mis à jour pour la période 2023-2028. Ce nouveau PPBE inclut les cartes stratégiques de bruit de 2023, qui permettent de représenter l'exposition sonore des populations par rapport aux infrastructures de transport (routier, ferroviaire, aérien) et aux installations industrielles classées pour la protection de l'environnement (ICPE-A).

La CASA continue de réaliser ces cartes de manière volontaire, même si elle n'est plus légalement contrainte depuis les modifications apportées par l'arrêté du 14 avril 2017. Les nouvelles cartes stratégiques, adoptées par le Conseil communautaire le 14 octobre 2019, comprennent deux types de représentation :

- Cartes de type A : montrent les niveaux sonores liés aux différentes infrastructures (voir partie précédente)
- Cartes de type C : indiquent les zones où le bruit dépasse les valeurs limites réglementaire (voir partie précédente)

Ces cartes se basent sur les indicateurs LN et LDEN<sup>4</sup>, qui traduisent la gêne globale ressentie par les populations et le risque pour la santé, selon une moyenne pondérée sur les périodes de jour, de soir, et de

---

<sup>4</sup> Les indicateurs Lden et Ln sont des mesures standardisées utilisées pour évaluer l'exposition au bruit, principalement dans le cadre de la gestion des nuisances sonores environnementales.

Lden (Level day-evening-night) : C'est un indicateur global qui mesure l'exposition au bruit sur une journée entière, en tenant compte des variations d'activité sonore sur différentes périodes de la journée.

- **Ln (Level night)** : Il s'agit de l'indicateur de bruit spécifique à la période de nuit (22h-6h). Il exprime le niveau sonore moyen durant cette période, utilisé principalement pour évaluer les impacts du bruit nocturne sur le sommeil et le bien-être des populations exposées.

Ces deux indicateurs sont utilisés pour établir les cartes stratégiques du bruit et déterminer les zones de nuisances à traiter dans les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

nuit.

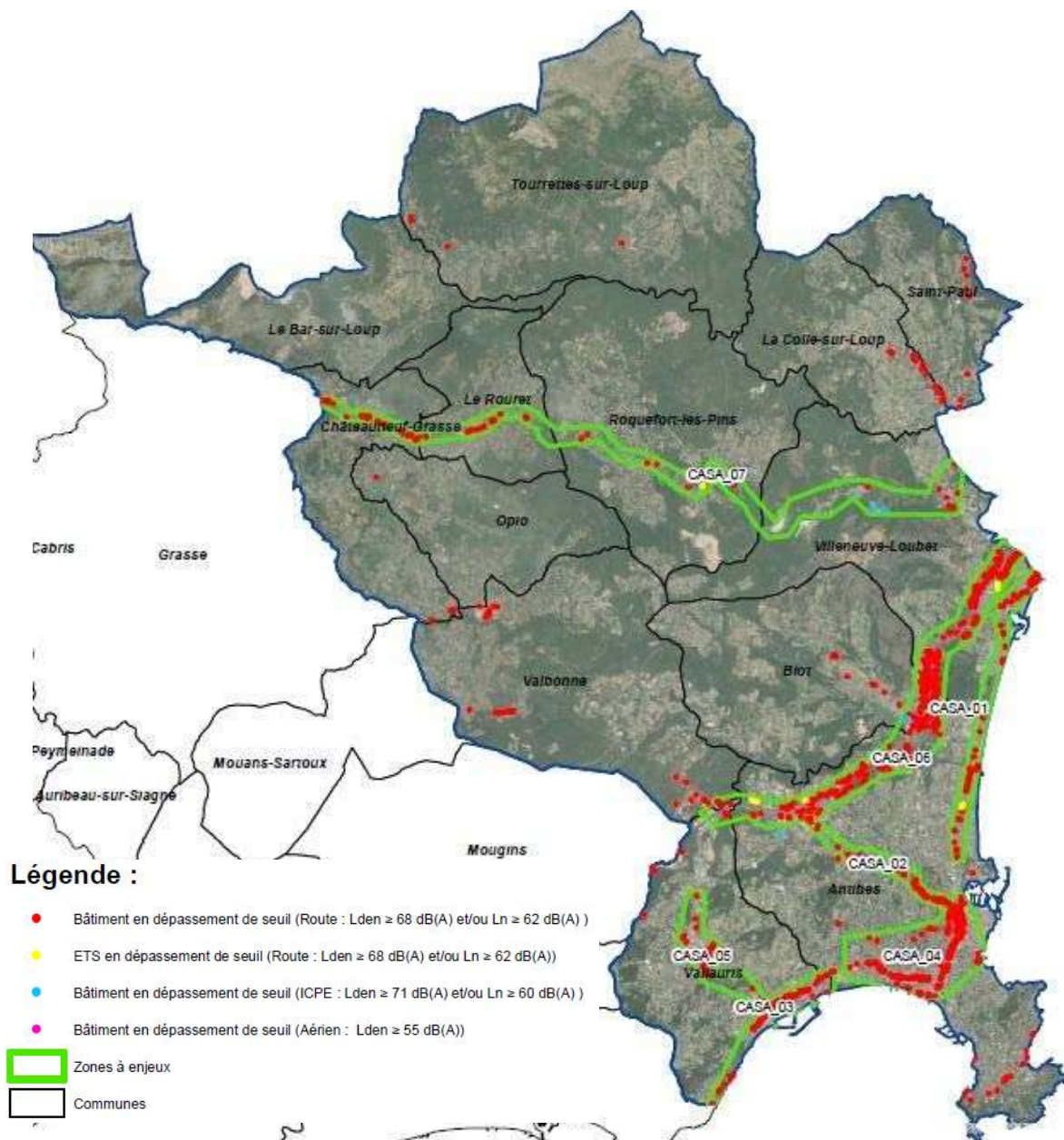


Figure 27 : Zones à enjeux identifiées par le PPBE de la CASA (source : PPBE CASA 2020)

### 9.5.4 > Le PPBE de l'aéroport Nice Côte d'Azur

#### Les cartes stratégiques de bruit (CSB) et le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'aérodrome Nice Côte d'Azur a été approuvé par arrêté préfectoral du 31 août 2022. Il est en vigueur pour la période 2020-2024, a été élaboré sur la base des cartes stratégiques de bruit approuvées par le préfet le 24 décembre 2020. Il recense les mesures prévues pour réduire l'impact des nuisances sonores générées par l'aéroport, telles que l'optimisation des trajectoires de vol, la limitation des vols nocturnes et la mise en place d'infrastructures réduisant le bruit à la source.

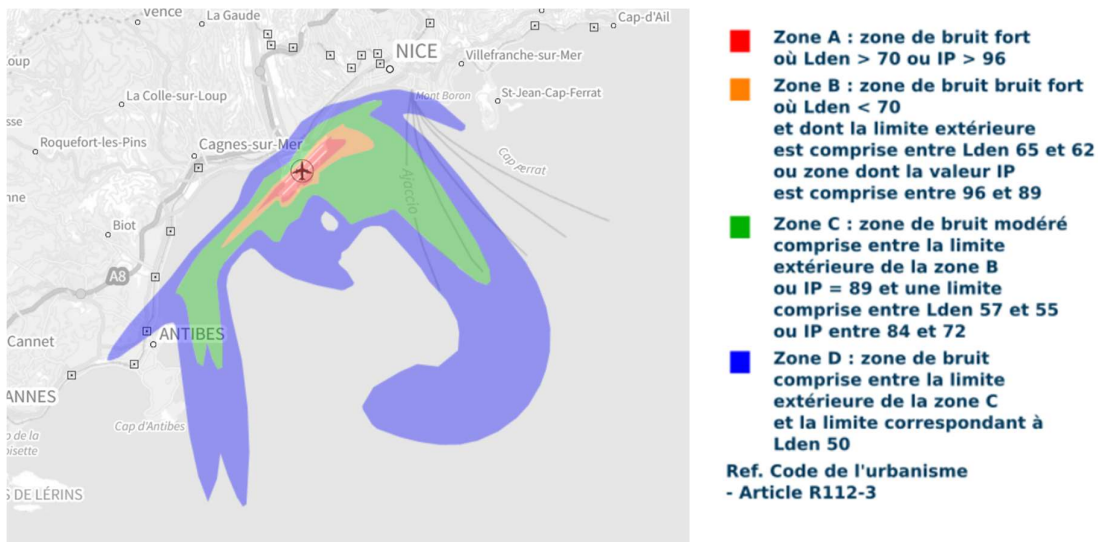


Figure 28 : PPBE de l'aéroport de Nice

## 9.6 > Des projets pouvant modifier les niveaux sonores

SOURCE : RNT DU PPBE DE LA CASA 2020, PAC DE L'ÉTAT 07/2021

Le territoire est concerné par des projets susceptibles de modifier l'environnement sonore : la mise en place d'un bus-tram entre Antibes et Sophia Antipolis pourrait délester le trafic routier sur certains axes. Le projet de Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur modifierait également l'ambiance sonore.

Des projets concernant l'A8 sont prévus. Sur la commune d'Antibes, ESCOTA pourrait intervenir pour reconfigurer des bretelles d'accès à l'autoroute A8 (Saint-Claude et Terriers nord) à l'horizon 2026. La réalisation de voies réservées aux cars à haut niveau de service (CHNS) entre l'échangeur Antibes (n°44) et celui de Villeneuve-Loubet plage (n°46) dans le sens Nice-Antibes est à l'étude. Des études pour un diffuseur dit « des Bréguières », situé entre les diffuseurs n°44 et n°42, sont également prévues.

## 9.7 > Synthèse nuisances sonores : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspectives d'évolution sont neutres

Nuisances sonores			Facteurs d'évolution
-	Les nuisances sonores sont essentiellement dues aux transports routiers (15 % des habitants exposés à un niveau sonore moyen considéré comme important, 8% à un niveau élevé).	↘	<p>Accroissement global du trafic routier journalier.</p> <p>Les actions des PPBE visent à réduire le bruit et l'exposition des populations.</p> <p>Le développement des véhicules électriques et des mobilités douces réduit les bruits du trafic routier.</p>
-	Plusieurs axes routiers se trouvent à proximité de zones d'urbanisation (A8 notamment).	↗	Projets concernant l'A8 pouvant entraîner des modifications de l'ambiance sonore.
+	Des zones de calmes dans le Haut et Moyen Pays.		
+	Le bruit ferroviaire et aérien sont en dessous des seuils au regard de la population exposée.		Projet de ligne nouvelle LNPCA.
+	Quatre PPBE mis en œuvre (Etat, Département, Aéroport de Nice Côte d'Azur, CASA 2020).	↗	Le PPBE de l'aéroport est en cours de révision.

## 10 > CLIMAT, AIE, ÉNERGIE

---

### 10.1 > Maîtrise de l'énergie et émissions de gaz à effet de serre (GES) : cadre réglementaire

---

#### 10.1.1 > Leviers du PCAET sur la transition énergétique

En tant que volet de la transition écologique, la transition énergétique est aujourd'hui un enjeu majeur à l'échelle nationale. La préservation de la qualité de l'air et la lutte contre les changements climatiques font également partie des enjeux majeurs actuels. Le développement durable des territoires implique la réduction des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre. Ces actions d'atténuation doivent être également accompagnées d'actions d'adaptation aux changements climatiques. Dans les deux cas, l'urbanisme a son rôle à jouer.

Enfin, dans un contexte de renchérissement des prix de l'énergie, les situations de précarité énergétique (mobilité essentiellement automobile, logements énergivores, etc.) risquent de se multiplier.

Le PCAET vise différents objectifs dans un délai donné :

- ✓ **Atténuer / réduire les émissions GES** pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique
- ✓ **Adapter le territoire au changement climatique** pour réduire sa vulnérabilité
- ✓ **Améliorer la qualité de l'air ambiant.** À ce titre, la mise en place d'une zone à faibles émissions peut s'avérer requise en fonction des analyses.

#### 10.1.2 > Rappels réglementaires

##### 10.1.2.1 > Au niveau international et communautaire

**Protocole de Kyoto** adopté le 11 décembre 1997 : diminution d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050

**Paquet « énergie – climat »** de la Commission européenne (10/01/2007) : règle des « 3 x 20 » fixée par l'Union européenne d'ici 2020 : augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique, diminution de 20 % des émissions de France et couverture de 20 % des besoins en énergie par des énergies renouvelables (23 % pour la France)

**Directive 2012/27/UE sur l'efficacité énergétique** : Ce texte établit « un cadre commun de mesures pour la promotion de l'efficacité énergétique dans l'Union en vue d'assurer la réalisation du grand objectif (...) d'accroître de 20 % l'efficacité énergétique d'ici à 2020 et de préparer la voie pour de nouvelles améliorations de l'efficacité énergétique au-delà de cette date ».

**Directive France 2008/50/CE** du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

Le 14 juillet 2021, la Commission Européenne a présenté son nouveau cadre législatif climat « *Prêts pour 55* », ces textes doivent permettre à l'Union Européenne d'atteindre l'objectif de 55 % de réduction d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990.

##### 10.1.2.2 > Au niveau national

Loi LAURE du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (France 96-1236), intégrée au Code de l'environnement (Articles L.221-1 à L.223-2 et R.221-1 à R.223-4), définit des mesures techniques nationales en vue de réduire les consommations énergétiques et limiter les émissions de polluants liées à ces consommations.

Loi 2005-781 du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique.

Loi Grenelle 1 du 3 août 2009 définit les orientations en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de lutte contre les changements climatiques :

- ✓ Objectifs de réduction d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 dans le secteur du bâtiment et de l'énergie et 23 % des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020.
- ✓ Définition des mesures d'amélioration de la performance énergétique des installations.
- ✓ Harmonisation des documents de planification urbaine (rénovation des anciens bâtiments, favoriser l'urbanisme économe en ressources foncières et énergétiques).
- ✓ Évolution de la réglementation thermique (RT) des bâtiments, pour limiter les consommations énergétiques des bâtiments neufs qu'ils soient pour de l'habitation (résidentiel) ou pour tout autre usage (tertiaire). Les constructions neuves devront présenter, en moyenne, une consommation d'énergie primaire (avant transformation et transport) inférieure à 50 kWh/m<sup>2</sup>/an contre 150 kWh/m<sup>2</sup>/an environ.

Loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17/08/2015, qui rend obligatoire la réalisation du PCAET pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants en y intégrant un volet « Qualité de l'air ». Les plans climat air énergie territoriaux (PCAET) viennent donc remplacer les PCET au plus tard avant le 31/12/2016 pour les EPCI de plus de 50 000 habitants. Les objectifs nationaux inscrits dans la LTECV à l'horizon 2030 sont les suivants :

- ✓ Réduction de 4 % des émissions de GES par rapport à 1990
- ✓ Réduction de 20 % de la consommation énergétique finale par rapport à 2012
- ✓ 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

**Loi Énergie Climat** du 8 novembre 2019 qui fixe d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six. La neutralité carbone est entendue comme un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre [...]

Le 21 avril 2020, deux décrets d'adoption de la SNBC 2 et de la PPE 2 ont été publiés. Ils fixent les objectifs suivants :

*Tableau 18 : Les objectifs de 2015 et les objectifs révisés par la loi Énergie Climat et la SNBC2*

2015 : Loi TECV – SNBC 1	2020 : LEC- SNBC 2
<b>Emissions de GES</b>	
Facteur 4 (-75 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990)	Facteur 6 (-87 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990)
	Neutralité carbone à l'horizon 2050 (équilibre sur le territoire national entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de GES).
<b>Consommations d'énergie primaire</b>	
-30 % en 2030 par rapport à 2012	-40 % en 2030 par rapport à 2012
<b>Consommation d'énergie finale</b>	
	-7 % de en 2023 par rapport à 2012
-20 % en 2030 par rapport à 2012	
-50% en 2050 par rapport à 2012	
<b>Consommations d'énergie primaires des énergies fossiles</b>	
-30% en 2030 par rapport à l'année de référence 2012	-40% en 2030 par rapport à l'année de référence 2012
<b>Part des EnR dans la consommation finale</b>	
En 2020 : 23 %	

En 2030 : 32 %	En 2030 : 33 % avec au moins 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz.
<b>Réseaux de chaleur et de froid</b>	
Multiplier par 5, la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.	
<b>Part du nucléaire dans la production d'électricité</b>	
Réduction de 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2025	Réduction de 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2035

La **loi climat et résilience** du 22 août 2021. À travers ses 305 articles, la loi accélère la transition du modèle de développement vers une société neutre en carbone, plus résiliente.

Elle dispose notamment l'obligation d'installer des panneaux solaires ou des toits végétalisés lors de la construction ou rénovation lourde de bâtiments commerciaux (500 m<sup>2</sup>), tertiaires (1000 m<sup>2</sup>) et parking (500 m<sup>2</sup>). Elle soutient le biogaz et introduit la création de ZFE dans les agglomérations de plus de 150 000 habitants, interdit la mise en location de logements classés F (2028) et G (2025) puis E (2034).

Elle pose l'objectif d'atteindre le "zéro artificialisation nette" en 2050 et de réduire de moitié le rythme de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) en 10 ans avec application dans un délai de deux ans aux SCoT et PLU(i). Cet article majeur incite à reconstruire la ville sur la ville.

#### 10.1.2.3 > Au niveau régional, départemental et local

La problématique de l'énergie s'analyse à plusieurs échelles de territoires et angles de vue. À l'échelle mondiale, l'essor de modes de consommation plus économes et le développement d'énergies alternatives contribuent à l'effort que doivent faire les territoires dans la lutte contre le changement climatique. À l'échelle régionale, il s'agit davantage de réduire le déficit de production énergétique propre à la région. À l'échelle du SCOT, l'énergie peut être à la base d'un véritable projet de territoire.

Le SRADDET fixe plusieurs objectifs afin d'entraîner la transition énergétique des territoires, dont :

- ✓ Objectif 12 diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012
- ✓ Objectif 19 augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050 (d'identifier, de justifier et de valoriser le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération et des équipements de stockage nécessaires en amont des démarches de planification)
- ✓ Objectif 22 contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités
- ✓ Objectif 23 faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables
- ✓ Objectif 60 rénover le parc de logements existant, massifier la rénovation énergétique des logements et revitaliser les quartiers dégradés (viser une performance de 50% de gain énergétique des réhabilitations du parc de logements)
- ✓ Objectif 35 conforter les centralités en privilégiant le renouvellement urbain et la cohérence Urbanisme-transport

Le nouveau **Plan climat « Gardons une COP d'avance »** voté le 23 avril 2021 est la continuité de la politique environnementale de la Région Sud. Il s'articule autour de 6 axes : Air, Mer, Terre, Energie, Déchets et chez vous, au quotidien, et 141 mesures. Les objectifs sont notamment d'atteindre **la neutralité carbone en 2050**, de **multiplier par 5** l'actuelle production **d'énergies renouvelables** et de **produire 28 000 tonnes d'hydrogène vert** grâce aux nouvelles installations (100 MW).

Un cadrage départemental pour le développement de l'énergie photovoltaïque dans les Alpes-Maritimes a été établi par la DDTM. Il pose les principes suivants auxquels s'ajoutent des recommandations :

1. Le photovoltaïque sur toitures et ombrières de parking doit être privilégié
2. L'implantation de parcs photovoltaïques au sol devra être réservée aux espaces déjà artificialisés ou dégradés.
3. Les espaces et sites naturels sont à préserver strictement.
4. La bonne insertion paysagère : les projets devront être particulièrement soignés en la matière, car le territoire justifie des projets de très bonne qualité.

## 10.2 > L'énergie sur le territoire

SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET DE LA CASA

### 10.2.1 > La consommation d'énergie

En 2022, les secteurs d'activités du territoire de la CASA consommaient de l'ordre de **3 554 GWh**. Cela représentait en 2022, près de **19,5 MWh/hab** (contre 20,0 MWh.hab. environ dans les Alpes-Maritimes).

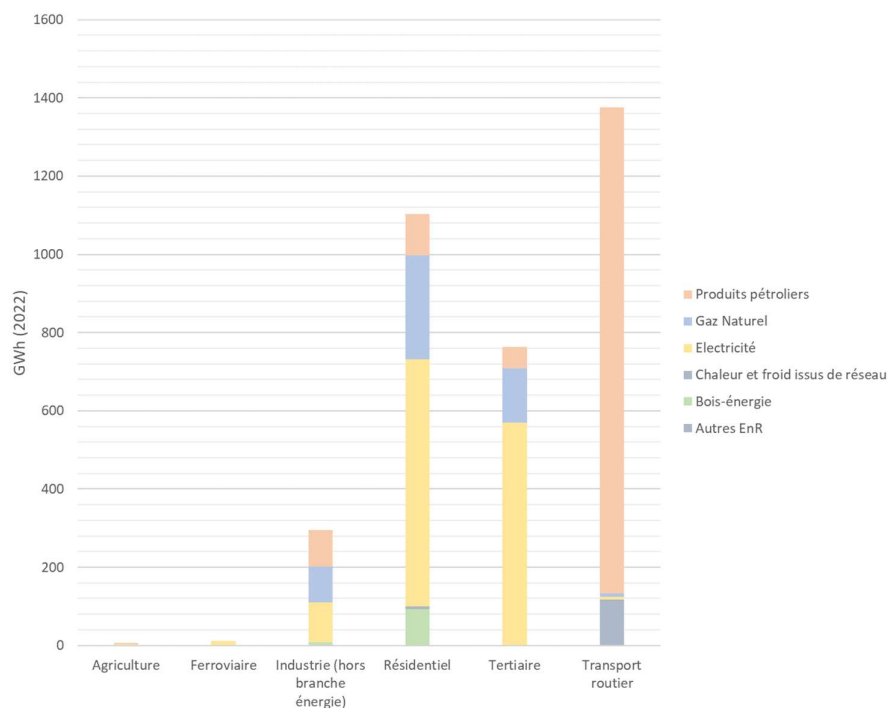


Figure 29 : Répartition des consommations finale d'énergie par secteurs d'activité et par forme d'énergie sur le territoire de la CASA en 2022 (Source : Diagnostic du PCAET, Artelia)

Les transports sont le 1<sup>er</sup> secteur de consommation (39 %) devant le secteur résidentiel (31 %). Les activités économiques industrielles et tertiaires tiennent une place importante vis-à-vis des consommations énergétiques (30 % du total). En déduisant les flux de transit liés à la présence de l'A8 qui traverse le territoire, la consommation relative aux transports reste élevée (36%).

Les produits pétroliers sont les vecteurs d'énergie les plus utilisés (42 %) devant l'électricité (37 %). En effet, le poids des transports routiers et des produits pétroliers dans ce secteur (90 %) et la part de l'électricité dans les secteurs résidentiels et tertiaire (respectivement 57% et 75% % dans ces deux secteurs).

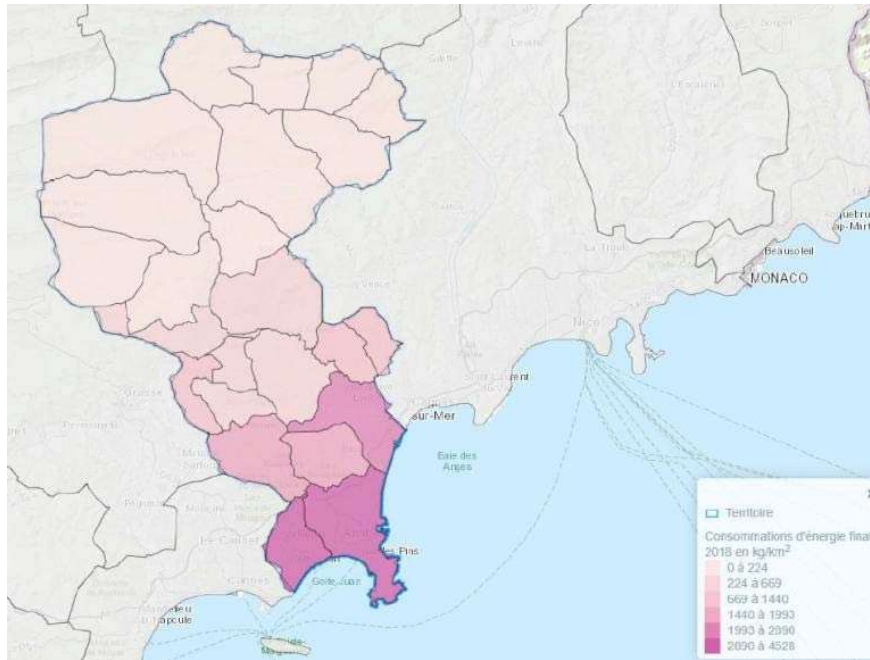


Figure 30 : Répartition des consommations finales par km<sup>2</sup> et par communes en 2018 (Source : diagnostic du PCAET, Artelia)

Les communes du bord de mer, les plus peuplées (Antibes, Vallauris et Villeneuve-Loubet) affichent les consommations les plus élevées (poids du tourisme, des climatisations, de la population).

La distribution communale par habitant des consommations énergétiques finales de la CASA en 2018.

Les communes de Biot, Caussols, Courmes, Gourdon, Gréolières, Le Bar-sur-Loup, Opio, Saint-Paul-de-Vence, Valbonne et Villeneuve-Loubet sont au-dessus de la consommation moyenne de la CASA (21,4 MWh/hab).

Les consommations sont majoritairement dues au secteur du transport.

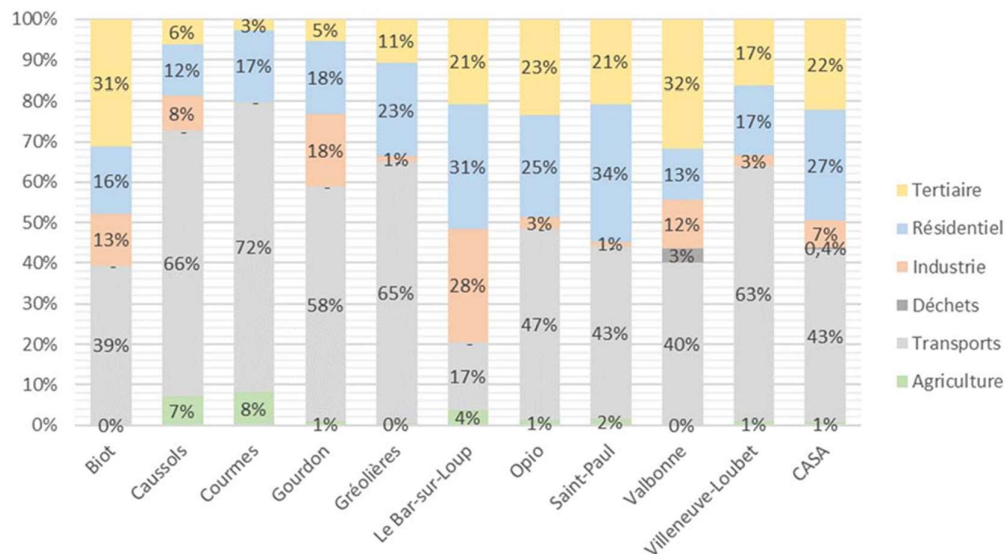


Figure 31 : Répartition des consommations énergétiques par habitant sur le territoire de la CASA en 2018- ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud

## 10.3 > A L'évolution des consommations énergétiques

Les consommations finales d'énergie **ont diminué** sur la période **20012-2022 (-6,5 %)**. Cette (légère) diminution est avant tout due à la baisse des consommations dans les secteurs **résidentiel et tertiaire** (-12%). Bien que ces pourcentages soient significatifs, il faut rappeler que ces baisses relatives ne traduisent en réalité **qu'une variation absolue faible** (respectivement – 153 GWh et – 103 GWh pour les secteurs des transports et industriel) **par rapport à leur niveau de consommations**.

### 10.3.1.1 > Zooms sectoriels

#### → Le secteur des transports

Le transport est le principal secteur des consommations énergétiques finales (43 %), des émissions de GES (49 %), loin devant les déchets (17 %) et le résidentiel (16 %) et de polluants atmosphériques généraux (42 %) (voir chapitres suivants).

Les kilomètres parcourus sur le territoire augmentent faiblement depuis 2007 (+5,3%), avec une hausse plus marquée entre 2013 et 2014. Les trois quarts des kilomètres parcourus le sont en voiture particulière (part en légère augmentation depuis 2007).

En ôtant l'impact des consommations liées au transit sur l'autoroute A8, les transports restent le 1<sup>er</sup> secteur contributif (36 %) devant le secteur résidentiel (près du tiers des consommations avec 31 %) et le secteur tertiaire(25 %).

Les consommations énergétiques liées à l'utilisation des tronçons routiers de l'A8 représentaient de l'ordre de 392 GWh en 2018, soit 24 % des consommations du secteur de transports (de l'ordre de 1620 GWh).

La CASA compte actuellement un parc de 113 véhicules dont 2 navettes électriques et 20 bus GNV/BioGNV. Son plan de renouvellement du parc est fonction de la durée d'amortissement.

#### → Les secteurs du résidentiel et tertiaire

En 2017, le territoire comptait 128 738 logements, dont 81 824 résidences principales (soit 64 % du parc). Un peu moins du tiers des résidences principales (31 %) a été construit avant 1970.

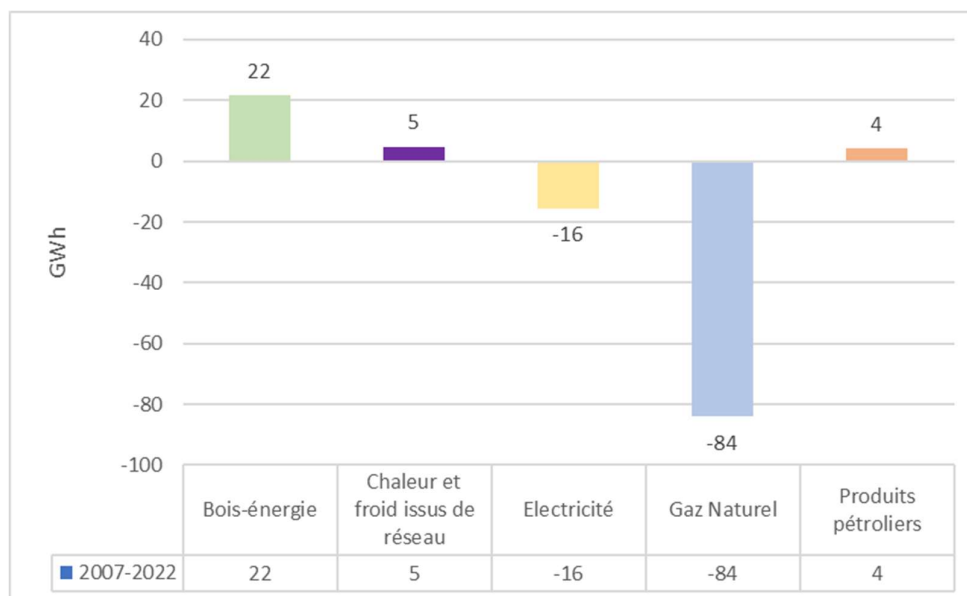


Figure 32 : Evolution des consommations résidentielles par forme d'énergie sur le territoire de la CASA entre 2007 et 2022 - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les consommations résidentielles ont **diminué sur la période 2007-2022 (-5,9 %)**. Cette diminution est notamment due à la baisse des consommations à partir du gaz (-84 GWh par rapport à 2007).

Il faut rappeler que cette baisse relative ne traduit en réalité qu'une variation absolue faible (-84 GWh) par rapport au niveau initial de consommations (secteur Résidentiel = 1 102 GWh en 2007).

Plus de la moitié des consommations (57 %) a été réalisée à partir de l'électricité et près du quart (25%) à partir du gaz.

Les parts représentatives des énergies fioul / bois-énergie restaient encore relativement importantes (respectivement 10 % et 8 % des consommations identifiées).

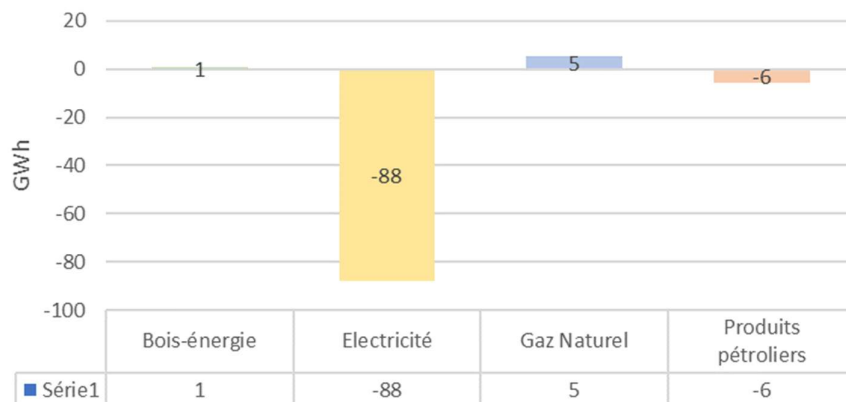


Figure 33 : Evolution des consommations tertiaires par forme d'énergie sur le territoire de la CASA entre 2007 et 2022 - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud

Les consommations tertiaires **ont diminué sur la période 2007-2022 (-10 %)**. Cette (légère) diminution est notamment due à la baisse des consommations à partir d'électricité (-88 GWh par rapport à 2007).

Il faut rappeler que cette baisse relative ne traduit en réalité **qu'une variation absolue faible** (-88 GWh) par rapport au niveau initial de consommations (secteur Tertiaire = 763 GWh en 2007).

### → Le secteur de l'industrie

La répartition de **consommations industrielles par forme d'énergie** sur le territoire de la CASA en 2022 est donnée dans le graphique ci-dessous :

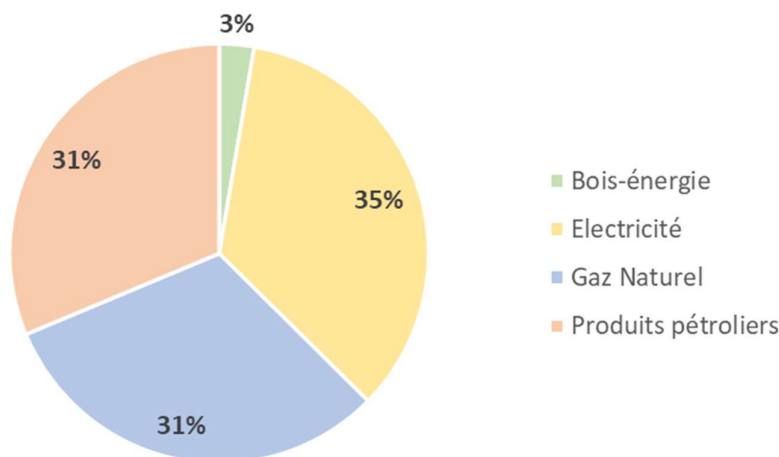


Figure 34 : Répartition des consommations industrielles par forme d'énergie sur le territoire de la CASA en 2022 - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventai

**La répartition est proche de la règle de 3 tiers : 1/3 des consommations réalisées à partir de l'électricité, du gaz naturel et des produits pétroliers**

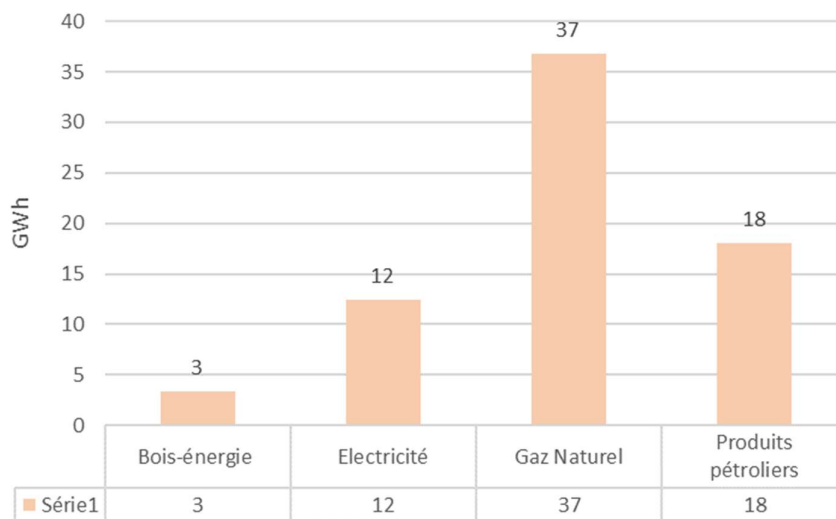


Figure 35 : Evolution des consommations industrielles par forme d'énergie sur le territoire de la CASA entre 2007 et 2022 - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur /

Les consommations industrielles ont **augmenté sur la période 2007-2022 (+32 %)**. Cela est notamment due à l'augmentation des consommations à partir du **gaz naturel** (+37 GWh par rapport à 2007).

### → Le secteur de l'agriculture

La répartition de **consommations agricoles** par **forme d'énergie** sur le territoire de la CASA en 2018 est donnée dans le graphique ci-dessous :

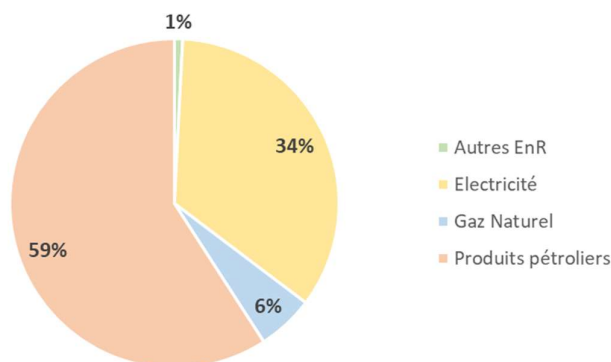


Figure 36 : Répartition des consommations agricoles par forme d'énergie sur le territoire de la CASA en 2022 - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire A

Plus de la moitié des consommations (59 %) a été réalisée à partir de produits pétroliers et le tiers (34%) à partir de l'électricité.

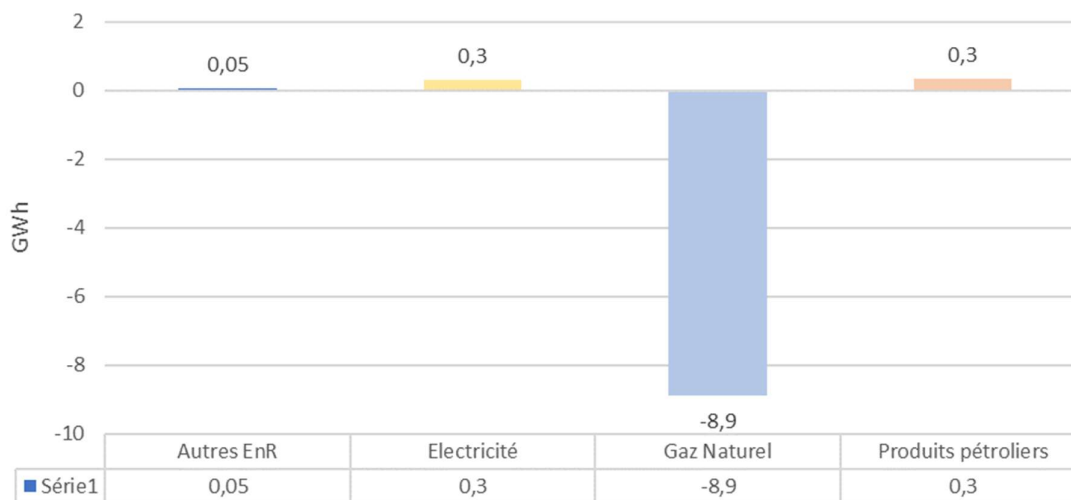


Figure 37 : Evolution des consommations agricoles par forme d'énergie sur le territoire de la CASA entre 2007 et 2022 - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inv

Les consommations agricoles ont **diminué sur la période 2007-2022 (-53 %)**. Cela est notamment dû à la diminution des consommations à partir du **gaz naturel** (-8,9 GWh par rapport à 2007).

## 10.4 > Potentiel de réduction de la consommation d'énergie

### 10.4.1 > Potentiel de réduction de la consommation d'énergie

La figure suivante illustre les potentiels d'économie d'énergie pour l'ensemble des secteurs.

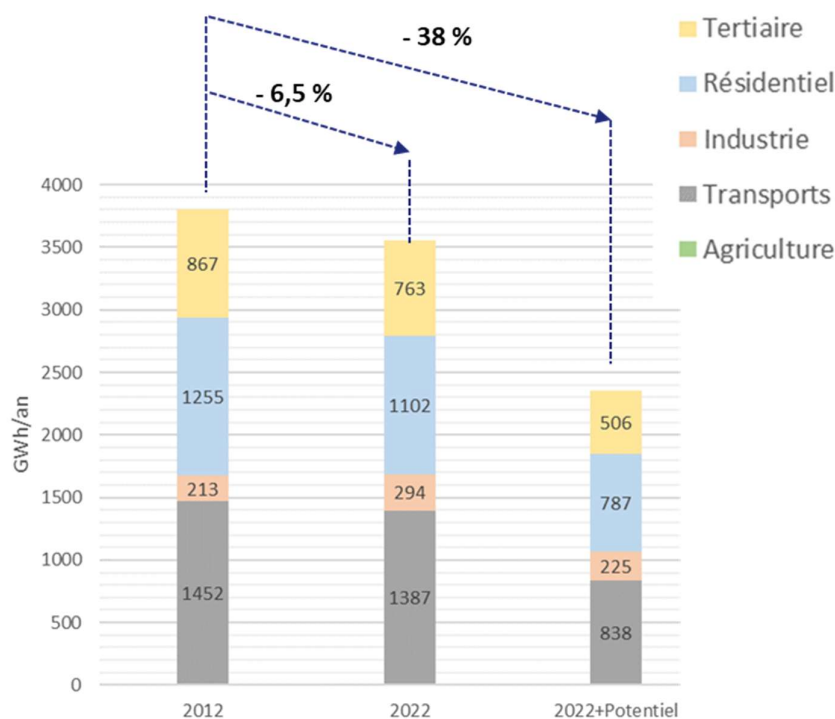


Figure 38 : Récapitulatif des potentiels de réduction des consommations énergétiques par secteur - ARTELIA

Le potentiel de réduction des consommations énergétiques serait de l'ordre de **1 197 GWh/an**

Des taux différenciés de mobilisation de ces potentiels seront définis ultérieurement dans le cadre du travail de scénarisation/fixation des objectifs énergétiques du territoire de la CASA.

## 10.5 > La production d'énergies renouvelables

### 10.5.1 > Une production d'énergies renouvelables à dynamiser

La production d'énergie sur le territoire était de l'ordre de 193 GWh en 2022. Cela représentait une production de près de 1,1 MWh par habitant (contre près de 1,7 MWh par habitant dans les Alpes-Maritimes).

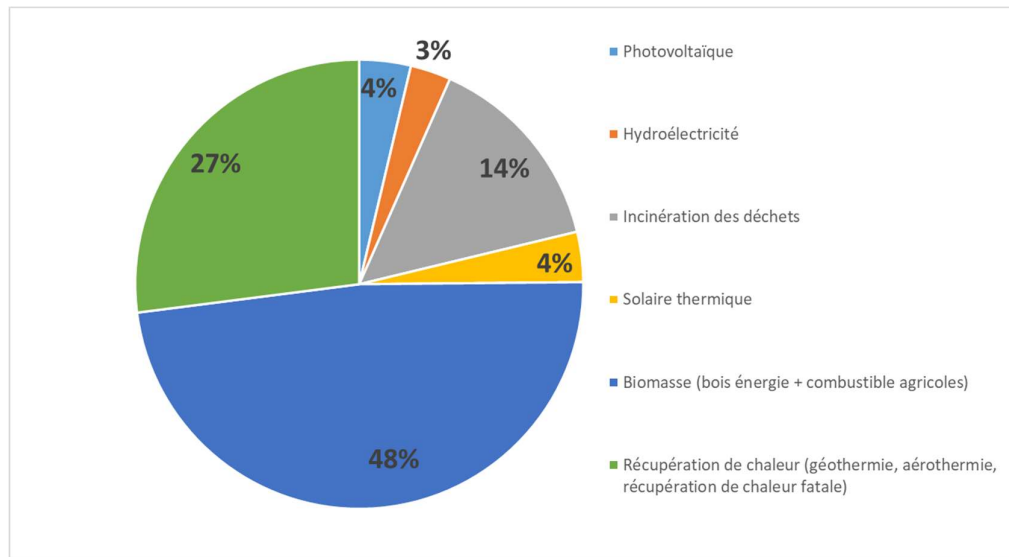


Figure 39 : Détail de la production d'énergie renouvelables (Source : ARTELIA)

La **première source d'énergie renouvelable** du territoire est la **biomasse** (48 % de la production d'énergie sur le périmètre de la CASA), suivie par la **récupération de chaleur** (principalement aérothermie).

Le total des potentiels identifiés est de l'ordre de 1 872 GWh/an.

Par comparaison aux données départementales :

- ✓ Le mix EnR est moins développé que celui des Alpes-Maritimes lié à l'absence de sites de production de biogaz, cogénération, de grande hydroélectricité et de valorisation thermique des ordures ménagères
- ✓ Le ratio de production EnR par habitant est moins favorable que celui des Alpes-Maritimes du fait principalement des productions des 6 sites hydroélectriques hors CASA (situés sur les communes de Belvédère, Clans, Massoins, Roure, Saint Martin-Vésubie et Tende). Ce ratio représentait à lui seul 0,63MWh par habitant en 2018 sur le périmètre départemental.

### 10.5.2 > Évolution de la couverture énergétique

En 2022, la part représentative des productions EnR par rapport aux consommations finales d'énergie atteignait **5,4 %** sur le territoire de la CASA.

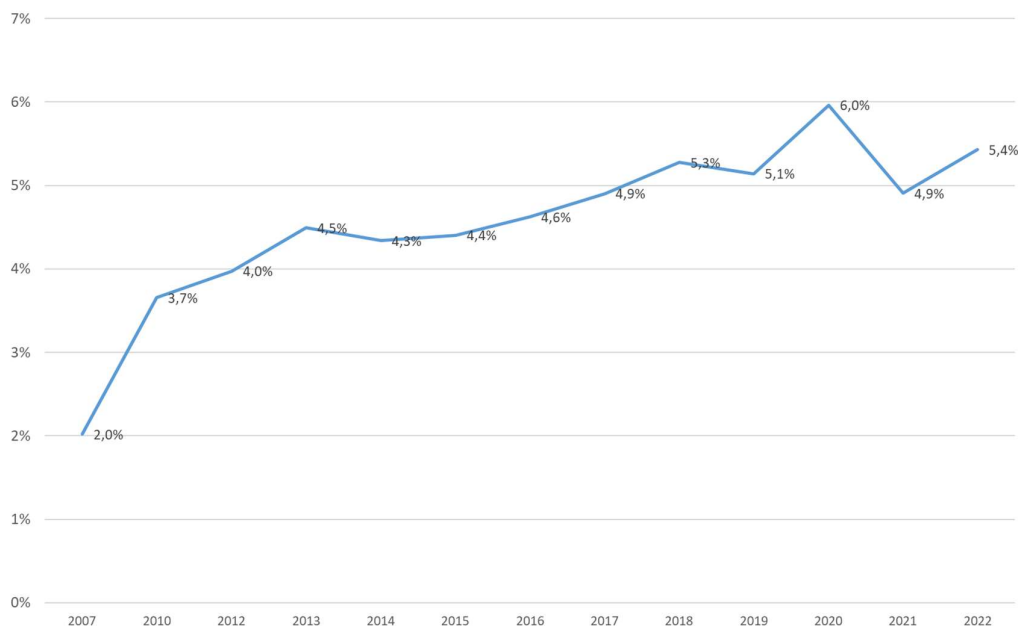


Figure 40 : Evolution du taux de couverture énergétiques sur le territoire de la CASA depuis 2007 – ARTELIA d'après sources diverses (dont base de données CIGALE de l'ORECA)

Le taux **reste très éloigné** de l'objectif national fixé à l'échéance **2030** (33 %) par la loi Energie Climat et de l'objectif régional fixé à l'échéance **2021** (17 %) et **2026** (25 %) par la Stratégie Régionale Neutralité Carbone retraduite par le SRADDET.

## 10.6 > Émissions territoriales de GES sur le territoire de CASA

### 10.6.1 > Méthodologie de l'inventaire GES

L'inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) comptabilise les émissions directes de tous les secteurs d'activité, à l'exception de la production d'électricité, de chaleur et de froid. Seules les émissions indirectes liées à la consommation locale de ces secteurs sont prises en compte. Les émissions de GES sont réparties entre plusieurs gaz principaux : **CO<sub>2</sub>**, **CH<sub>4</sub>**, **N<sub>2</sub>O** et divers **gaz fluorés**. Leur impact est mesuré par le **Potentiel de Réchauffement Global (PRG)**, exprimé en **équivalent CO<sub>2</sub>** (CO<sub>2</sub>e).

Certaines sources ne sont pas intégrées dans l'inventaire, comme les gaz fluorés ou les émissions liées à la biomasse (carbone issu de la combustion de la biomasse). De plus, l'utilisation des terres et le changement d'affectation des terres (UTCATF) ne sont pas comptabilisés, bien qu'ils agissent comme puits ou sources de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O.

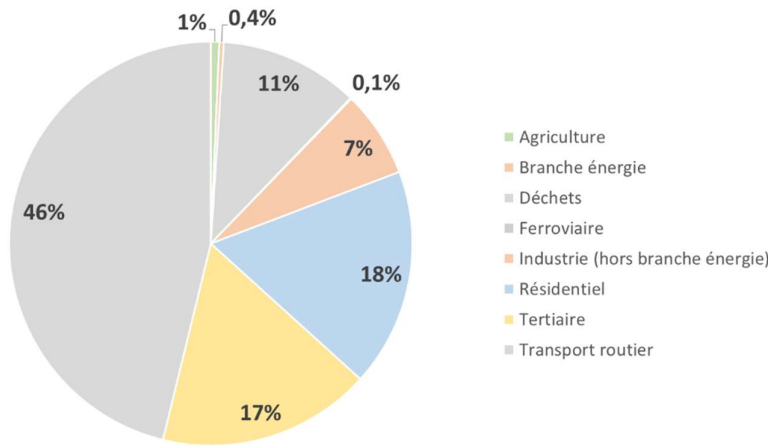
Pour les transports, l'inventaire inclut les émissions des modes aérien, ferroviaire, fluvial et maritime, mais exclut certaines phases du transport aérien international. Les émissions maritimes sont calculées à partir des consommations de carburant des navires en fonction de leur catégorie, durée d'escale, et puissance.

En résumé, l'inventaire vise à évaluer la contribution du territoire au réchauffement climatique, tout en tenant compte des spécificités des différentes sources d'émissions.

### 10.6.2 > Résultats globaux

Au total, 739 kilotonnes équivalent CO<sub>2</sub> (kteqCO<sub>2</sub>) ont été émises durant l'année 2022 sur l'ensemble du territoire de la CASA. Cela représente 4,06 tonnes par habitant (contre 4,1 dans le département des Alpes-Maritimes).

La part combinée du méthane CH4 (méthane) et du N2O (protoxyde d'azote) compte pour 18 % des émissions du territoire de la CASA.



- 46 % des émissions sont imputables au secteur des transports principalement routiers.
- Arrivent ensuite, les secteurs **résidentiels et tertiaire (17%)** et des **déchets (11%)** principalement lié au site de la Glacière Jas de Madame à Villeneuve-Loubet.

Figure 42 : Contribution des différents secteurs aux émissions de GES, hors UTCF et gaz fluorés en 2022 sur le territoire de la CASA - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / Inventaire AtmoSud

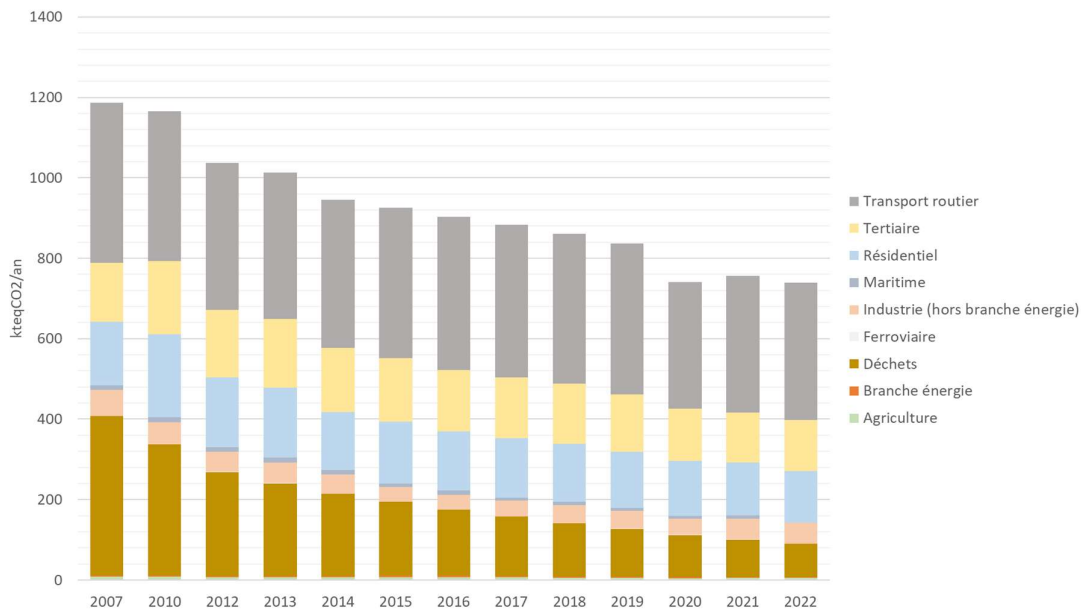


Figure 41 : Evolution des émissions de GES, hors UTCF et gaz fluorés entre 2007 et 2022 sur le territoire de la CASA- ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud

### 10.6.3 > Historique des émissions GES

Les émissions de GES ont diminué sur la période **2012-2022 de -29%**.

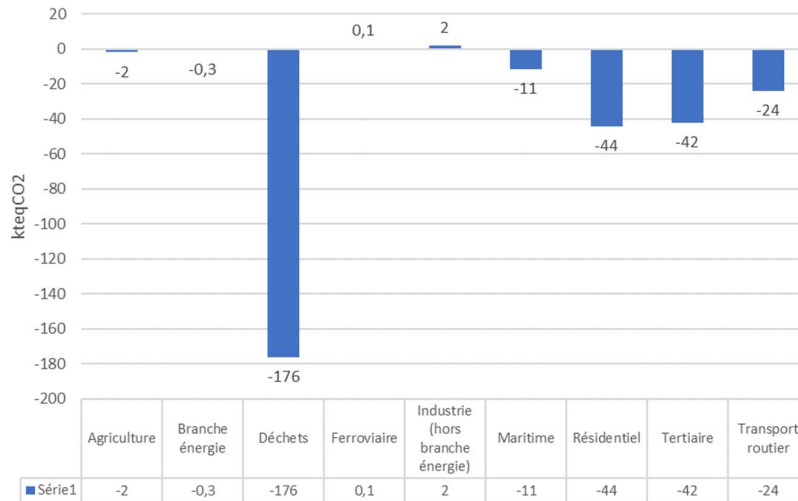


Figure 43 : Evolution des émissions GES de la CASA, hors UTCATF et gaz fluorés pour 2012-2022 – ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud

Cette diminution est avant tout due à la **baisse des émissions dans le secteur des déchets** (- 176 kEqCO2)

#### Ce qu'il faut retenir des émissions de GES sur le territoire de la CASA

- **46 %** des émissions sont imputables au **secteur des transports** principalement routiers. Arrivent ensuite, les secteurs résidentiels et tertiaire (17%) et des déchets (11%), **résidentiel (16%)** et **tertiaire (11%)**.
- Les émissions de GES **ont diminué sur la période 2012-2022** (-29 %).
- Cette diminution est avant tout due à la **baisse des émissions dans le secteur des déchets (- 176 kEqCO2)**.

### 10.6.4 > Localisation des principales émissions de GES

La carte ci-dessous est proposée par AtmoSud dans son application CIGALE. Elle permet d'observer que les principales émissions de gaz à effet de serre par habitant.

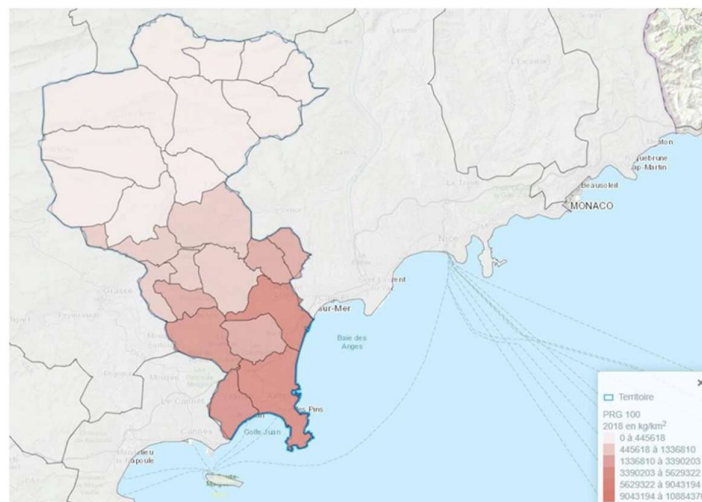


Figure 44 : Représentation du potentiel de réchauffement global à 100 ans (PRG100) sur le périmètre de la CASA en 2018

Ramenées par habitant, ce potentiel de réchauffement global à 100 ans (PRG100) le plus important est observé sur la commune de Villeneuve Loubet. On retrouve ici également l'impact des émissions de GES liées au secteur de déchets (site de la Glacière Jas de Madame : arrêt de la réception de déchets sur le site en juillet 2009 et passage en post-exploitation, impliquant ainsi une importante diminution progressive des émissions de CH<sub>4</sub>). Ces émissions sont induites par les déchets du site notamment du méthane (CH<sub>4</sub>) qui a un fort pouvoir réchauffant (X 25 par rapport au CO<sub>2</sub>).

## 10.6.5 > Potentiel de réduction des émissions de GES

Les émissions territoriales de GES doivent être distinguées en deux catégories :

### 10.6.5.1 > Les émissions d'origine énergétiques

L'utilisation de l'énergie (combustion d'énergie fossile, biomasse, ...) est une source d'émissions de GES (et de polluants atmosphériques). On parle alors d'émissions d'origine énergétique.

Sur le territoire de la CASA, ces émissions représentent près de 80 % des émissions totales de GES (dont près des deux tiers induits par le secteur des transports).

La méthodologie ayant permis de définir le présent potentiel découle de celle ayant permis de fixer le potentiel de réduction des consommations énergétiques (voir chapitre II.2.1.2). Pour ce faire, des facteurs d'émissions de GES qui permettent de convertir des kWh d'énergie consommée en quantité d'émissions de GES, ont été définies. (Les potentiels de réductions des émissions de GES énergétiques sont la différence entre les émissions GES énergétiques évaluées sur l'année de référence (2018 ici) et les émissions énergétiques résiduelles (elles-mêmes étant la résultante de l'application des facteurs de conversion GES/Energie sur les consommations énergétiques résiduelles)).

Le tableau ci-dessous liste les potentiels de réduction des émissions de GES par secteur d'activité.

**Tableau 2 : Potentiels de réduction des émissions énergétique de GES sur le territoire de la CASA- ARTELIA**

Potentiel de réduction	ktéqCO <sub>2</sub> /an
Agriculture	2,6
Transports	241,6
Déchets	0,0
Industrie	17,7
Résidentiel	76,5
Tertiaire	55,0
<b>Total</b>	<b>393,4</b>

### 10.6.5.2 > Les émissions non énergétiques

Il s'agit des émissions qui ne sont pas liées à l'utilisation de l'énergie. Elles regroupent par exemple, les fuites de gaz frigorigènes dans les installations de climatisation, la mise en décharge des déchets émettant des GES par la décomposition des matières qui sont enfouies, etc.

Sur le territoire de la CASA, ces émissions représentent près de 21 % des émissions totales de GES (dont près 54 % induits par le secteur des déchets quasi exclusivement sur la commune de Villeneuve-Loubet). Sur cette commune, ces émissions ont été divisées par 4,8 entre 2007 et 2022 (15 ans).

Il a été considéré un potentiel de réduction des émissions de GES non énergétiques de l'ordre de **130,2 ktéqCO<sub>2</sub>/an** (correspondant à l'annulation des émissions de GES lié au site de traitement des déchets).

### 10.6.5.3 > Les émissions totales

Le potentiel de réduction des émissions de GES ainsi identifié est de l'ordre de 523,6 kteqCO<sub>2</sub>/an. Ce potentiel est à concrétiser dans le cadre d'une politique bas carbone, concomitamment avec celui de séquestration carbone.

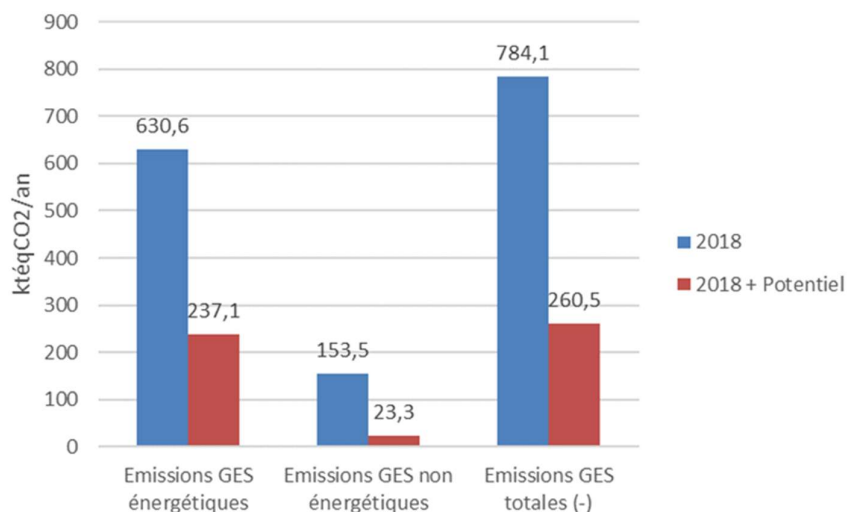


Figure 45 : Potentiel de réduction des émissions de GES sur le territoire de la CASA – ARTELIA

## 10.6.6 > Potentiel de réduction des émissions de GES

SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET, ARTELIA

### 10.6.6.1 > Les stocks de carbone

Les changements d'affectation des sols comme l'imperméabilisation ou le retournement des prairies menacent le stockage. Les impacts du changement climatique, notamment la déperdition de certaines espèces forestières, pourraient également menacer ce stock. Tout ou partie de ce stock qui serait alors remobilisé dans l'atmosphère.

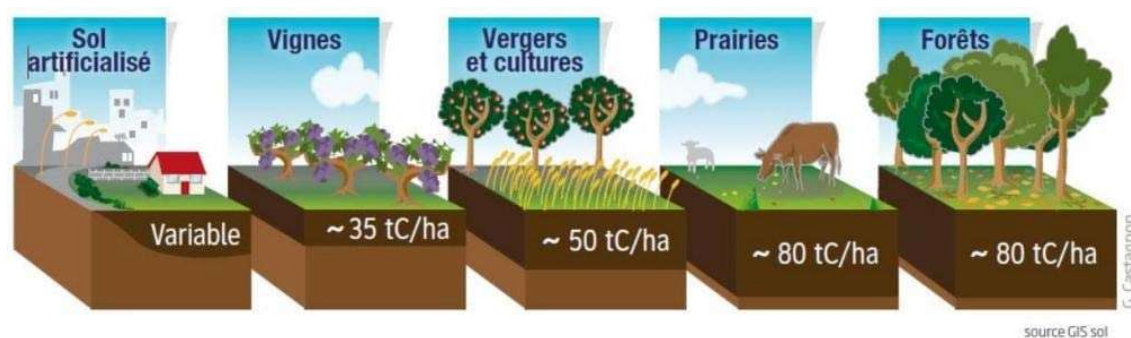


Figure 46 : Estimation du stockage de carbone par occupation du sol (Source : GISSOL)

Sur le territoire de la CASA, les forêts occupent près de 21 500 ha (47 %), les prairies près de 12 300 ha (27 %), les sols artificialisés près de 9 900 ha (22 %) et les cultures près de 1 500 ha (3 %).

Les stocks de carbone seraient alors de **16,6 MteqCO<sub>2</sub> en 2012**.

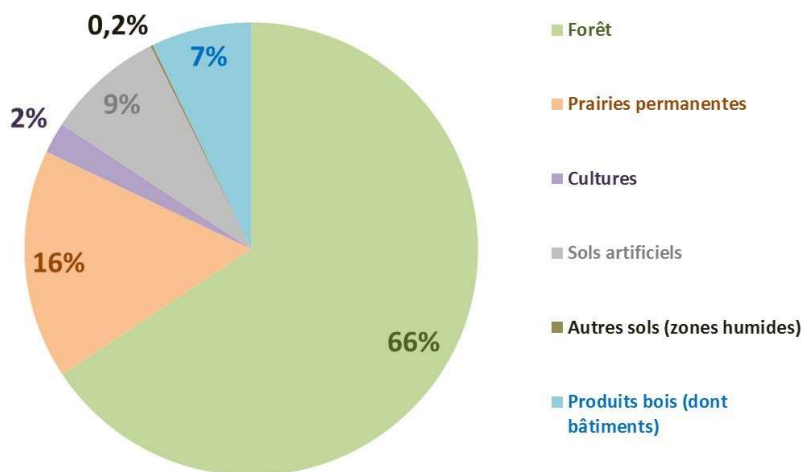


Figure 47 : Stocks de carbone par occupation des sols du territoire de la CASA en 2012

En 2012, **66 % des stocks se concentraient dans les espaces forestiers** (49 % dans les feuillus, 24 % dans les résineux et 27 % en populations mixtes), en second lieu dans les prairies pour 16%.

L'enjeu de **maintien et de préservation des stocks de carbone forestiers et prairiaux** sera questionné par les choix du SCoT de la CASA en matière de réserves foncières et de préservation des milieux naturels. Maintenir voire augmenter la capacité de séquestration du carbone par les forêts, les sols agricoles et les matériaux biosourcés est une nécessité pour atteindre les objectifs de neutralité carbone.

#### 10.6.6.2 > Les flux de carbone

Le changement d'affectation des sols se traduit soit par une émission de carbone vers l'atmosphère (due à l'artificialisation des sols ou des changements de pratiques agricoles), soit par une séquestration dans les sols et la biomasse (due au processus de photosynthèse).

Sur la période 2006-2012, le phénomène d'artificialisation des sols a provoqué un déstockage de carbone, représentant des émissions de GES de l'ordre de **231,6 teqCO<sub>2</sub>/an**, notamment dû à l'artificialisation de forêts (14 ha).

L'accroissement naturel de la biomasse représente un stockage de carbone important. Ainsi, par leur simple croissance et en intégrant les prélèvements liés à l'exploitation forestière et à la mortalité, le puits de carbone est estimé à 22 032 tonnes de carbone, équivalent à une séquestration annuelle **de - 80 784 teqCO<sub>2</sub>/an<sup>5</sup>**.

Les flux de séquestration de carbone liés aux matériaux dérivés de la biomasse sont estimés à **-4 263 teqCO<sub>2</sub>/an**, atténuant marginalement les émissions locales.

<sup>5</sup> une valeur négative correspond à une séquestration, et une valeur positive à une émission vers l'atmosphère

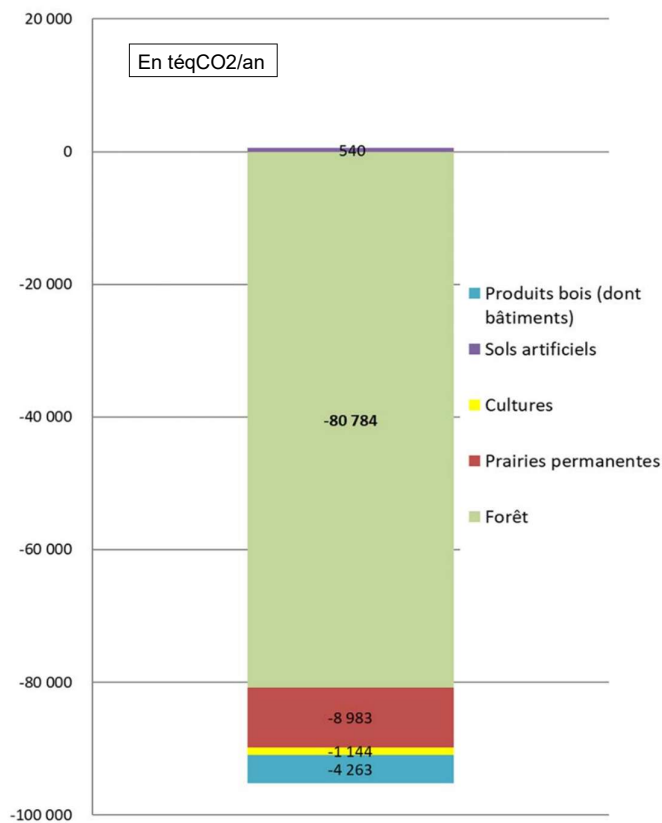


Figure 48 : Flux annuel de carbone sur le territoire de la CASA, ARTELLA d'après données ALDO, Ademe

En synthèse, ces **différents flux** de stockage de carbone permettent une séquestration annuelle de **-94,6kteqCO<sub>2</sub>/an** à rapprocher des 784 kteqCO<sub>2</sub> émis en 2018. Ceci représente 12% des émissions annuelles.

### 10.6.6.3 > Le potentiel de développement de la séquestration de carbone

L'objectif « 0 artificialisation nette » permettrait de tendre vers une réduction annuelle d'émissions de 540 teqCO<sub>2</sub>/an. Ce chiffre reste à nuancer dans le cas des compensations : la « désartificialisation » des sols permet de relancer un processus de stockage de carbone dans les sols mais qui peut être très long alors que le déstockage intervient rapidement.

Il est donc nécessaire de prévoir dès aujourd'hui des principes de renouvellement urbain qui permettent de densifier les espaces déjà artificialisés, et de limiter au maximum les extensions urbaines à des fins de logement ou commerciales sur les terres agricoles.

Il n'existe pas aujourd'hui de consensus scientifique pour comparer le bilan carbone entre :

- Augmenter les prélèvements de bois en forêt afin de produire du bois énergie et du bois d'œuvre et d'industrie (stockant du carbone et évitant des émissions liées à l'utilisation d'autres matériaux comme l'acier ou le béton, par exemple)
- Diminuer les prélèvements et laisser croître la forêt, donc stocker naturellement davantage de carbone.

Dans les zones urbaines le puits de carbone par la biomasse peut être largement développé (plantation d'arbres en ville<sup>3</sup>, réhabilitation de prairies urbaines, qui participent en parallèle à la préservation de la biodiversité, etc.).

Deux types d'actions permettent de développer la séquestration carbone dans l'agriculture :

- Augmenter le stock de matière organique des sols et de la biomasse : plantation de haies, pratique de l'agroforesterie, des cultures inter-rang, etc.
- Limiter les pertes : limitation des labours, éviter de laisser les sols nus, conserver sur site les résidus de culture

## 10.7 > Qualité et pollutions de l'air

La pollution de l'air constitue un réel problème de santé publique. De nombreux polluants atmosphériques générés par les activités humaines provoquent de nombreux dommages sur la santé humaine et l'environnement. La pollution de l'air d'origine anthropique est issue essentiellement de l'industrie, des transports (routiers et non routiers), du résidentiel et des activités tertiaires.

En 2019, la France a été assignée devant la Cour de Justice européenne pour non-respect des seuils réglementaires concernant les particules fines et le dioxyde d'azote. Le 15 mai 2020, la Commission européenne a délivré une mise en demeure à la France pour le retard pris dans la transposition de la réglementation européenne sur les émissions polluantes. Dans ce contexte, l'objectif des Plans de protection de l'atmosphère est de ramener les concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sous la valeur limite réglementaire de 40 µg/m<sup>3</sup>/an dans les délais les plus courts possible.

### 10.7.1 > Rappels réglementaire

Dans le cadre du plan d'action « zéro pollution », la Commission européenne mène la révision de la réglementation relative à la qualité de l'air ambiant qui devrait aboutir fin 2022.

Le 22 septembre 2021, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a adopté de nouvelles lignes directrices mondiales sur la qualité de l'air et recommande le respect de nouveaux seuils de concentration de polluants atmosphériques plus strictes.

Composé	Valeur actuelle recommandée par l'OMS	Nouvelle valeur recommandée le 22/09/2021
NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup> , en moyenne annuelle	10 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle et 50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jr/an	15 µg/m <sup>3</sup> pour la première et 45 µg/m <sup>3</sup> pour la seconde.
PM <sub>2,5</sub>	20 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	5 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle.
Ozone	Valeur cible de 120 µg/m <sup>3</sup> , en moyenne sur huit heures, à ne pas dépasser plus de vingt-cinq jours par an	100 µg/m <sup>3</sup>

Un alignement sur les recommandations de l'OMS entraînerait un durcissement des principales valeurs réglementaires européennes.

La Directive France 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.

#### 10.7.1.1 > Au niveau national

Loi Énergie Climat France 2019-1147 du 8 novembre 2019. Un objectif est de contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique prévus par le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

#### 10.7.1.2 > Au niveau régional et local

**Le SRADET** de la Région Sud qui fixe les objectifs

**Le Plan Régional Santé Environnement Provence-Alpes Côte d'Azur 2015-2021 (PRSE 3),**

**Le Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes-Maritimes** approuvé en 2022.. Le territoire fait partie de la zone administrative de surveillance correspondant au périmètre du PPA des Alpes-Maritimes.

La surveillance de la qualité de l'air est assurée en Provence-Alpes Côte d'Azur par l'association Atmo Sud à travers des stations de mesures de la pollution atmosphérique, des outils d'inventaire et de modélisation. Deux des douze stations de mesures permanentes de la qualité de l'air du département des Alpes-Maritimes, sont implantées sur le territoire de la CASA. Il s'agit de la station rurale Massif de Cheiron (mesure de l'ozone et des PM<sub>2,5</sub>) et de la station périurbaine Antibes Jean Moulin (ozone et oxydes d'azote).

## 10.7.2 > Les polluants atmosphériques et leurs conséquences sur la santé et la qualité de l'air

SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET

### 10.7.2.1 > Préambule

**Mise en garde** : 2020 représente une année hors norme du fait de l'impact de la crise sanitaire sur les déplacements. Ces données sont, donc, à analyser avec précaution. L'analyse a pris le parti d'exclure l'année 2020 lorsque possible afin de ne pas biaiser les tendances observées depuis 2010.

Les émissions issues des phases croisières des transports aériens et maritimes, des feux de forêt et des sources naturelles (végétation, NO<sub>x</sub> et COVNM des champs et cultures, NO<sub>x</sub> des cheptels) ainsi que les particules issues de la remise en suspension ne sont pas prises en compte. Elles sont regroupées dans la catégorie « **émetteurs non inclus** » et correspondent à **2113 t**.

Les polluants atmosphériques pris en compte sont les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), les particules PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), ainsi que le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

### 10.7.2.2 > Les principales sources de pollution atmosphérique sur le territoire

Les principales sources de pollution atmosphériques proviennent des transports, de l'industrie, du résidentiel et de l'agriculture. La responsabilité de chaque secteur est plus engagée pour certains polluants et découle des process et des matières utilisées.

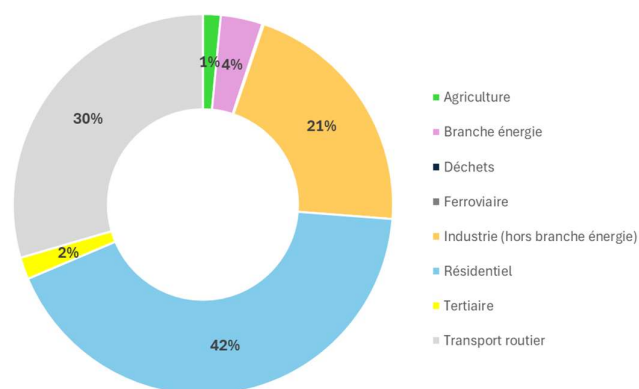


Figure 49 : Répartition sectorielle des polluants atmosphériques réglementaires sur le territoire de la CASA en 2018 (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)

**Le secteur résidentiel (42%) et des transports routiers (20%) sont majoritairement dans les émissions territoriales de polluants atmosphériques (72% du total des émissions).**

Le secteur industriel arrive en troisième position (environ le quart du total des émissions).

	COVNM	NH3	Nox	PM10	PM2.5	SO2
Agriculture	0,3%	63%	2%	0,2%	0,1%	0,2%
Branche énergie	5%	0,4%	5%	0,1%	0,04%	3%
Déchets	0,0001%		0,01%	0,0002%	0,0002%	0,001%
Ferroviaire				0,8%	0,2%	
Industrie (hors branche énergie)	38%	0%	5%	8%	5%	70%
Résidentiel	48%	6%	7%	75%	83%	18%
Tertiaire	1%		5%	0,4%	0,5%	7%
Transport routier	9%	30%	77%	16%	11%	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

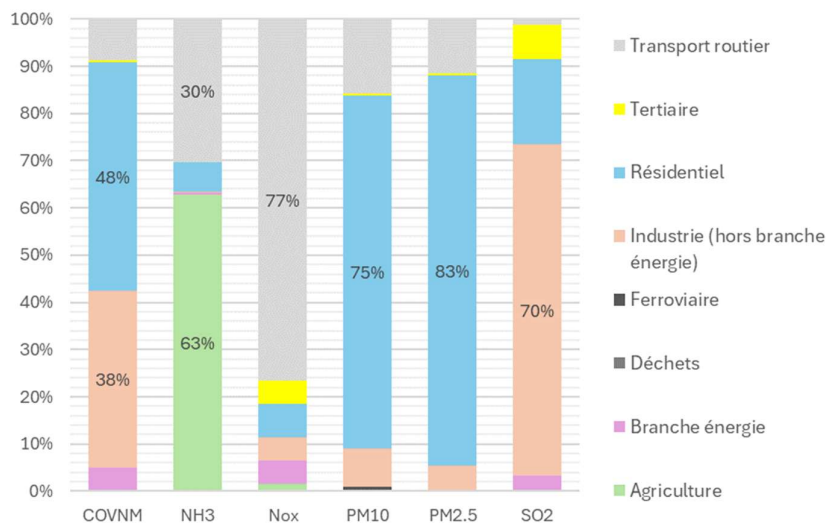


Figure 50 : Répartition sectorielle des polluants atmosphériques réglementaires sur le territoire de la CASA en 2022 - ARTELIA d'après la base de données CIGALE - Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air (ORECA) Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire AtmoSud

Le secteur des transports est majoritairement responsable des émissions d'oxydes d'azote (77 % du total des NOx). Il s'agit principalement des véhicules diesel. Le résidentiel est très émetteur de particules fines (PM10 : 83 % ; PM2.5 : 75 %) du fait des émissions liées aux chauffages au bois non performants. Les émissions de NH3 sont dues au secteur agricole mettant en jeu l'ammoniac (63 % du total du NH3) à priori lié aux rejets organiques de l'élevage.

La tendance à la diminution des émissions entre 2007 et 2018 s'observe pour l'ensemble des polluants. Cette baisse, évaluée entre -31 % et -57 %, peut s'expliquer par les progrès technologiques, notamment dans les secteurs des transports et de l'industrie (NOx, COVNM, PM10, PM2,5) mais aussi par la diminution de l'activité liée à la crise économique de 2007-2008.

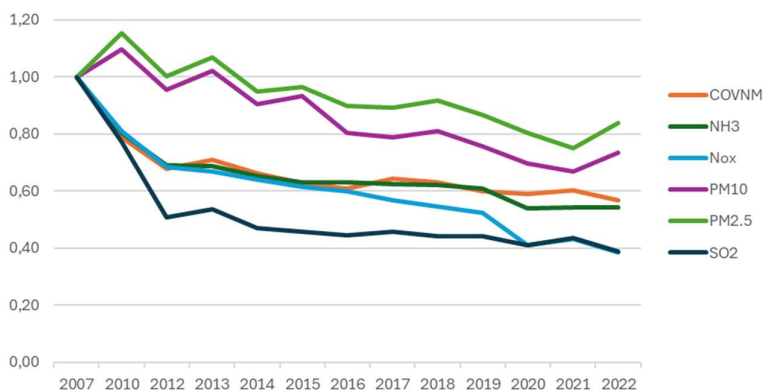


Figure 51 : Evolution des émissions de polluants atmosphériques entre 2007 et 2022 (Source : diagnostic PCAET, Artelia)

La **tendance à la diminution des émissions entre 2007 et 2022** s'observe **pour l'ensemble des polluants**. Cette baisse, évaluée entre -16 % et -61 %, peut s'expliquer **par les progrès technologiques**, notamment dans les **secteurs des transports et de l'industrie** (NOx, COVNM, PM10, PM2,5).

Le **NOx et SO2** sont les polluants qui montrent la plus **grande diminution (-61 %)**.

Les objectifs du PREPA sont atteints dès 2022 **pour l'ensemble des polluants (excepté pour le PM2,5)**

### 10.7.3 > Zoom sur les polluants

#### 10.7.3.1 > Le dioxyde d'azote

Le monoxyde d'azote, NO, est émis par les véhicules, les installations de chauffage, les centrales thermiques, les usines d'incinération d'ordures ménagères... Au contact de l'air, il est rapidement oxydé par l'ozone en dioxyde d'azote, NO<sub>2</sub>. Le secteur des transports est responsable de 52 % des émissions de NOx (les moteurs diesel en rejettent deux fois plus que les moteurs à essence catalysés).

#### → Principales caractéristiques des émissions et des concentrations

Le **secteur des transports est majoritaire** dans les **émissions d'oxydes d'azote** (77 % du total des NOx). Il s'agit principalement des émanations des véhicules diesel. On retrouve les concentrations les plus élevées sur le sud du territoire.

A savoir, les émissions de NOx liées aux transports routiers sont prépondérantes en ville (59 %) et sur les routes (17 %). L'utilisation des véhicules particulier est responsable de plus de la moitié des émissions. L'autoroute A8 représente près du quart du total des émissions. Au final, 80 % des émissions de NOx liés à la voiture particulière étaient relevées hors autoroute (62 % en ville notamment).

En 2020, les concentrations moyennes annuelles enregistrées sont comprises entre 12 et 28 µg/m<sup>3</sup> selon les stations. Bien que les concentrations soient plus élevées en 2019, l'analyse est comparable à celle de 2020. Les concentrations **respectent la valeur limite pour la protection de la santé humaine**.

La valeur limite horaire de 200 µg/m<sup>3</sup>, à ne pas dépasser plus de 18 heures par an est **respectée à Antibes**.

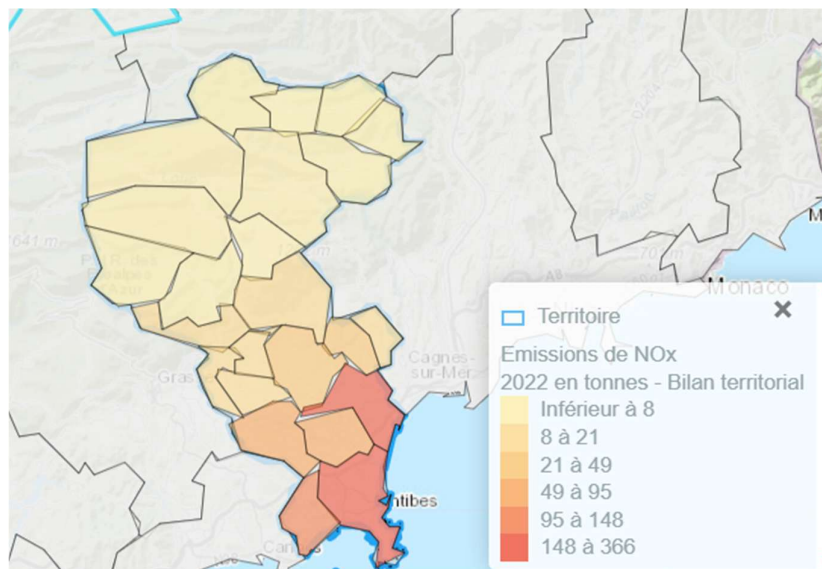


Figure 52 : Représentation des émissions de NOx sur le périmètre de la CASA (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)

## → La pollution au dioxyde d'azote sur le territoire

Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote sont en baisse sur le site d'Antibes depuis 10 ans. Tous les sites maralpins présentent le même comportement. Cette diminution provient en grande partie de l'application des normes Euro contribuant ainsi à un parc de véhicules « plus propres ». En situation urbaine, la baisse est moins rapide en raison des émissions du résidentiel (chauffage) qui compensent la baisse de celles des transports.

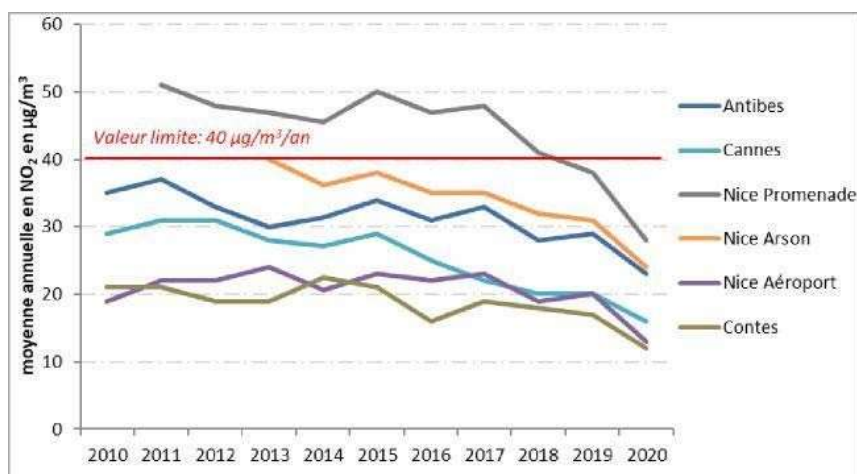


Figure 53 : Evolution de la moyenne annuelle en dioxyde d'azote dans les Alpes-Maritimes - (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)

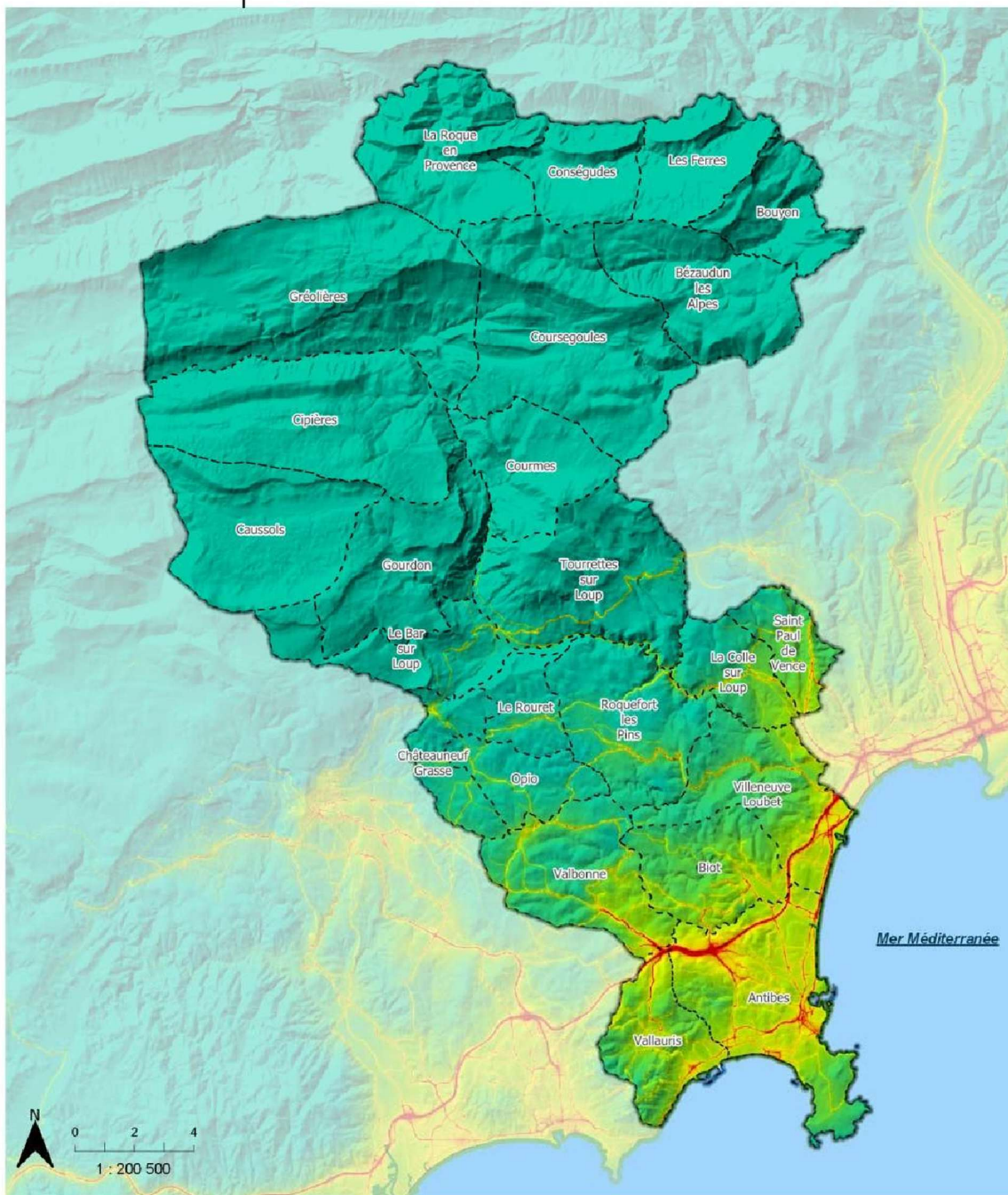
Sur 10 ans, la valeur limite horaire est en diminution sur le site d'Antibes. L'évolution est similaire sur les autres sites du département. Le trafic en augmentation, très chargé des centres villes et les embouteillages fréquents restent le principal responsable des concentrations élevées en dioxyde d'azote. Malgré cette tendance, les améliorations techniques réalisées (motorisations moins émissives avec l'application des normes euro, généralisation des pots catalytiques...) ont contribué à une diminution de la pollution de pointe.



Figure 54 : Evolution du percentile 99,8 des concentrations en dioxyde d'azote dans les Alpes-Maritimes - (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)


La carte suivante permet de visualiser les zones les plus impactées par la pollution chronique à ce polluant, équivalente à une exposition continue des populations.

En termes d'exposition des personnes par le dépassement des valeurs limites sur les 5 dernières années, **500 personnes au total sont concernées** sur les communes d'Antibes, La Colle sur Loup, Vallauris et Villeneuve Loubet, soit moins de 0.3% de la population totale de la zone considérée. De plus, la diminution est notable depuis 2015, avec près de 3200 personnes (-87%) de moins de concernées par ce dépassement, principalement sur les communes d'Antibes (2700) et de Vallauris (400). **Le trafic routier** est le principal responsable de ces dépassements et affecte principalement les populations les plus proches des principaux axes de circulation.

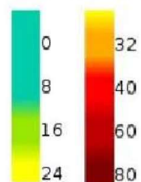


Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : AtmoSud, ADMIN EXPRESS, Fond : BD ALTI

### Éléments de repère

-  Périmètre de la CASA
-  Limites communales

### Concentration en µg/m<sup>3</sup>



### 10.7.3.2 > L'ozone

**L'ozone** est issu de réactions chimiques complexes à partir des polluants émis (oxydes d'azote et composés organiques volatils notamment). On parle d'un « polluant estival » qui se forme sous l'influence de l'énergie lumineuse et de la chaleur. Les épisodes de pollution à l'ozone sont liés à une pollution automobile importante, conjuguée à des facteurs climatiques favorables.

Les concentrations les plus fortes ne se trouvent pas nécessairement aux abords directs de la source de pollution et sont localisées en périphérie des villes et en campagne (le processus de formation de l'ozone étant relativement lent). En milieu urbain, la pollution ambiante, dite « de fond », à l'origine de la formation de l'ozone favorise également sa destruction, car la molécule d'ozone est très fragile d'un point de vue chimique et donc très réactive. Les masses d'air se chargent en ozone lors des journées chaudes et voyagent sur de grandes distances, emportant l'excédent d'ozone en périphérie des villes et vers les zones rurales.

Les concentrations les plus fortes ne se trouvent pas nécessairement aux abords directs de la source de pollution et sont localisées en périphérie des villes et en campagne (le processus de formation de l'ozone étant relativement lent). En milieu urbain, la pollution ambiante, dite « de fond », à l'origine de la formation de l'ozone favorise également sa destruction, car la molécule d'ozone est très fragile d'un point de vue chimique et donc très réactive. Les masses d'air se chargent en ozone lors des journées chaudes et voyagent sur de grandes distances, emportant l'excédent d'ozone en périphérie des villes et vers les zones rurales.

#### → Principales caractéristiques des concentrations

Les stations de mesures d'Antibes et du massif du Cheiron dépassent les 25 jours de dépassement autorisés de la valeur cible. Au niveau du massif du Cheiron on enregistre 43 jours de dépassement de **la valeur cible pour la protection de la santé**, tout comme la situation périurbaine d'Antibes (31), et Nice Botanique<sup>6</sup> (34).

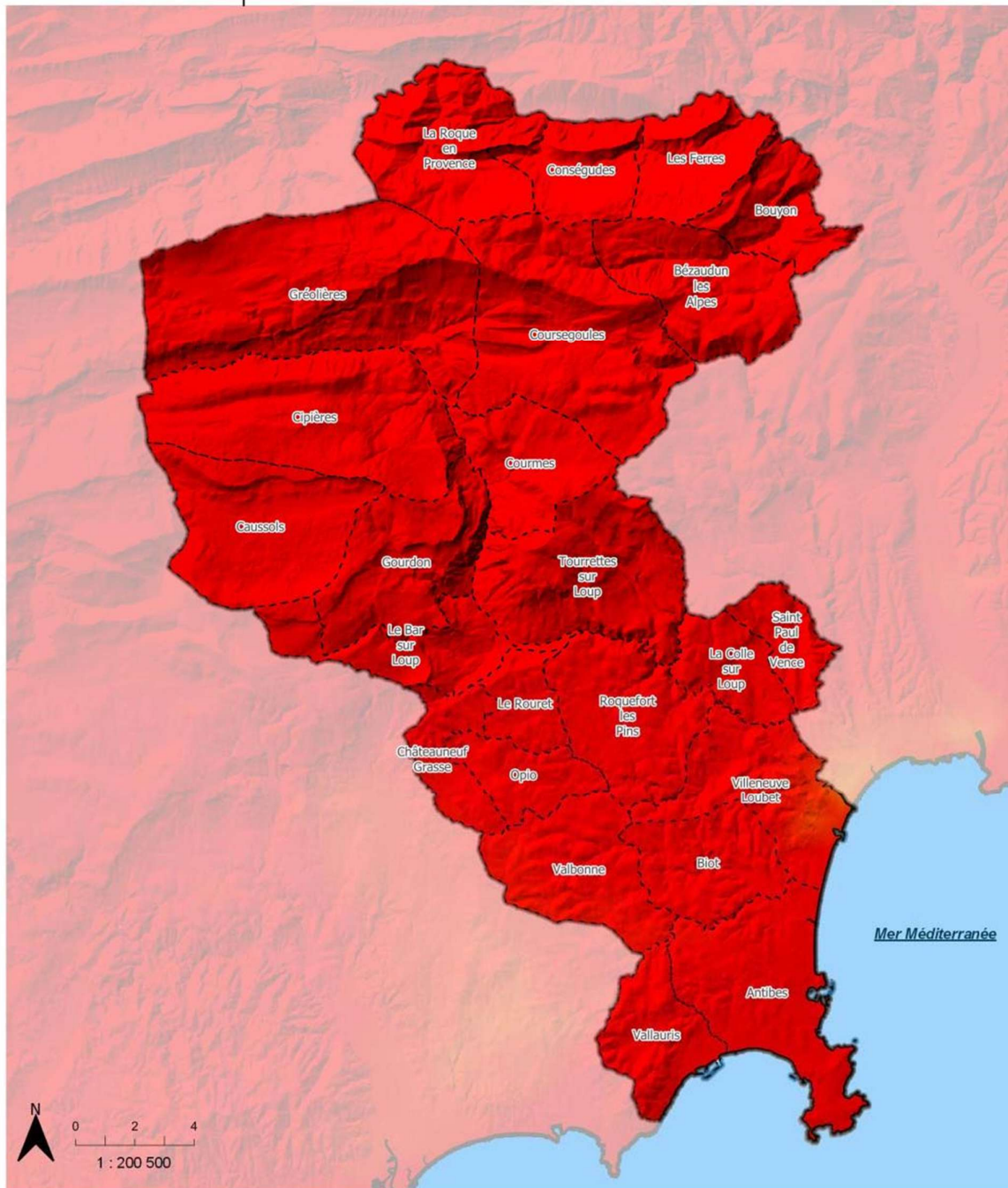
Ponctuellement cette valeur réglementaire (120 µg/m<sup>3</sup>) peut être respectée sur les grandes agglomérations, du fait de la présence en grande quantité, d'oxydes d'azote consommateurs naturels de l'ozone, ce qui est le cas sur l'agglomération niçoise.

Aucun dépassement de la valeur horaire de 180 µg/m<sup>3</sup> n'a été constaté en 2020 sur le territoire de la CASA. Le maximum est observé dans le massif du Cheiron.

En revanche en 2019, la pollution photochimique était plus importante et c'est sur le territoire de la CASA que le maximum en ozone a été relevé à Antibes, dépassant le seuil réglementaire d'information et recommandations à la population. Dans le massif du Cheiron ainsi qu'au jardin Botanique de Nice, cette valeur a également été dépassée.

---

<sup>6</sup> Station de Nice Botanique située à la ZAS de Nice, à proximité du territoire



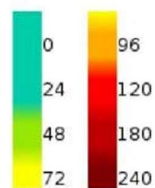
Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : AtmoSud, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI



### Éléments de repère

- Périmètre de la CASA
- ▭ Limites communales

### Concentration en µg/m<sup>3</sup>



## → La pollution à l'ozone sur le territoire

Entre 2015 et 2019, on assiste à une augmentation du nombre de jours de dépassement sur la station du Cheiron pour atteindre 60 jours. Sur la station d'Antibes, depuis 2010, ce nombre présente des variations interannuelles et tend à se stabiliser autour de 40 jours. La pollution de pointe suit la même tendance.

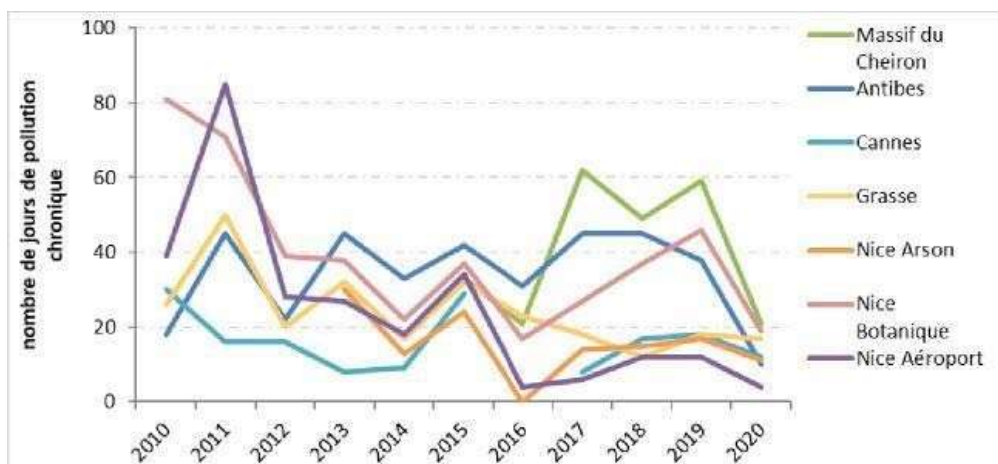


Figure 55 : Evolution du nombre de jours de dépassement de l'objectif qualité en ozone dans les Alpes-Maritimes - (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)

### 10.7.3.3 > Les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 µm (PM10) ou 2,5 µm (PM2.5)

Les sources polluantes de **particules en suspension (PM)** sont variées : transport routier, combustions industrielles, chauffage domestique, agriculture et incinération des déchets. Certaines particules dites secondaires se forment par réaction chimique avec d'autres polluants, tels que les Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou les métaux lourds.

La toxicité des particules est essentiellement due aux particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm (PM10), voire à 2,5 µm (PM2.5).

## → Principales caractéristiques des émissions

Le secteur résidentiel est très émetteur de particules fines (PM10 : 42 % ; PM2.5 : 51 %). Il s'agit principalement des émissions liées aux chauffages au bois non performants. Les transports routiers arrivent en second avec respectivement 32 % et 28 % des émissions particulaires PM10 et PM2,5).

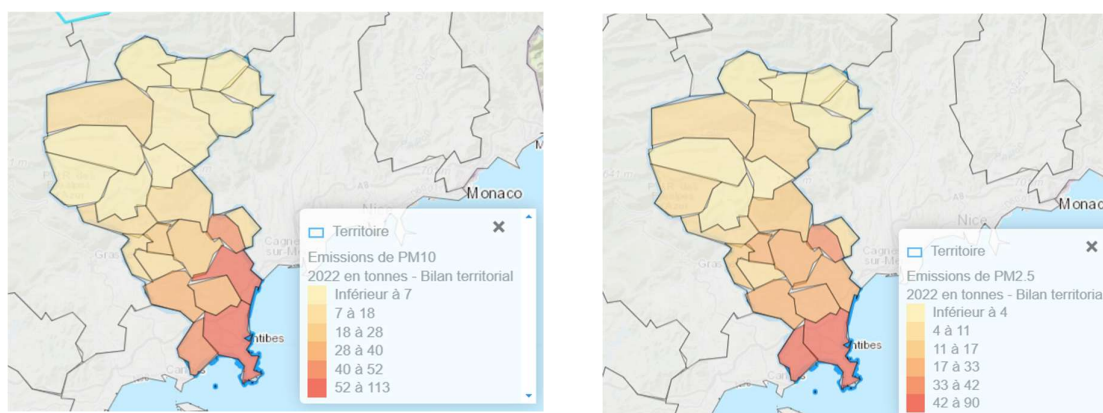


Figure 56 : Représentation des émissions de PM10 et de PM2.5 sur le périmètre de la CASA (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)

La concentration en PM10 dans l'air ambiant en 2020 varie entre 14 et 26  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La concentration estimée pour Antibes fait partie des plus faibles du département (17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), et respecte ainsi les valeurs de référence à ne pas dépasser.

En 2019, la réglementation est également respectée mais le nombre de jours de dépassement est supérieur pour la moitié des sites dont celui d'Antibes qui affiche 6 dépassements journalier de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Aucune station de mesure ne dépasse plus de 35 fois la concentration journalière de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectant la valeur limite pour la protection de la santé humaine. Seuls les stations de mesure en proximité du trafic ou sous influence industrielle comptabilisent des dépassements du 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### → La pollution aux particules fines sur le territoire

A Antibes, on observe une tendance baissière après une augmentation des émissions de PM10 sur la période 2014-2017. La répartition assez homogène des secteurs polluants minimise l'influence de chacun et conduit à une dynamique plus lente de l'évolution des niveaux. L'impact des conditions météorologiques est, de fait, plus marqué.

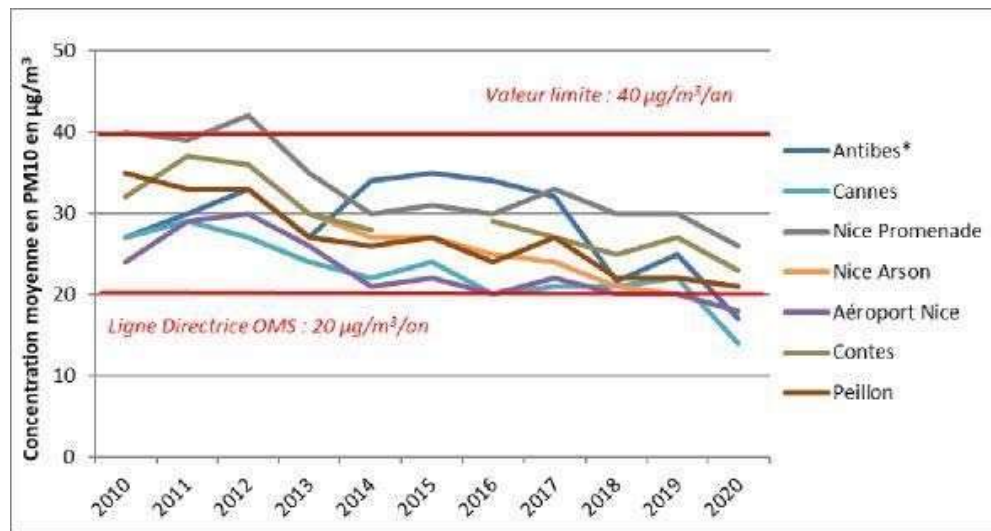
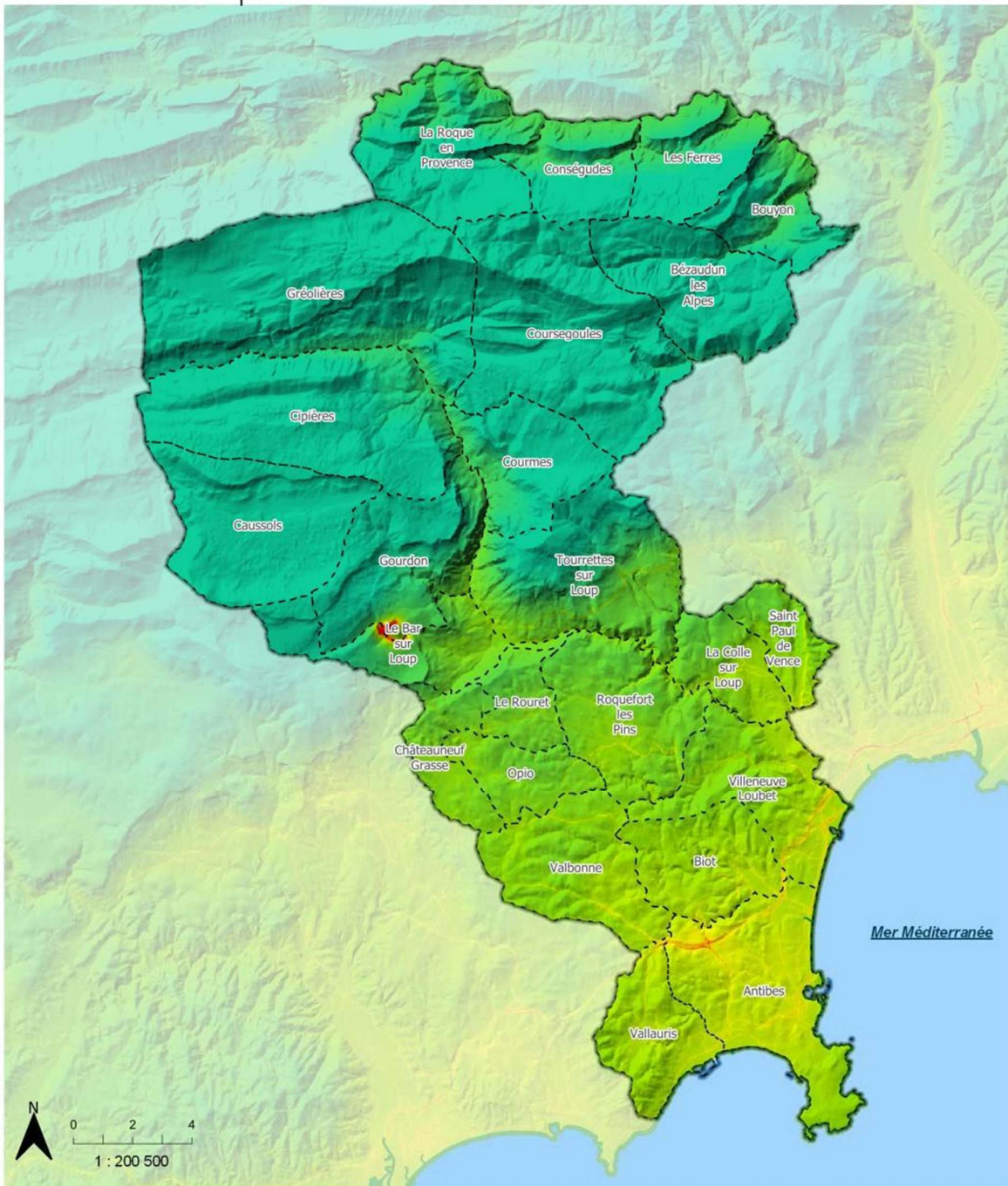


Figure 57 : Evolution de la moyenne annuelle en particules fines dans les Alpes-Maritimes - (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)

Depuis 10 ans, on assiste à une amélioration de la pollution journalière aux particules fines (PM10) dans le département dont le territoire de la CASA, le site d'Antibes suivant la même tendance. Cette pollution reste toutefois supérieure à la ligne directrice de l'OMS de 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM10.

Les cartes suivantes permettent de visualiser les zones les plus impactées par la pollution chronique aux particules fines, équivalente à une exposition continue des populations.

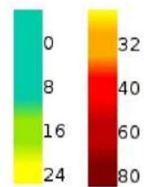


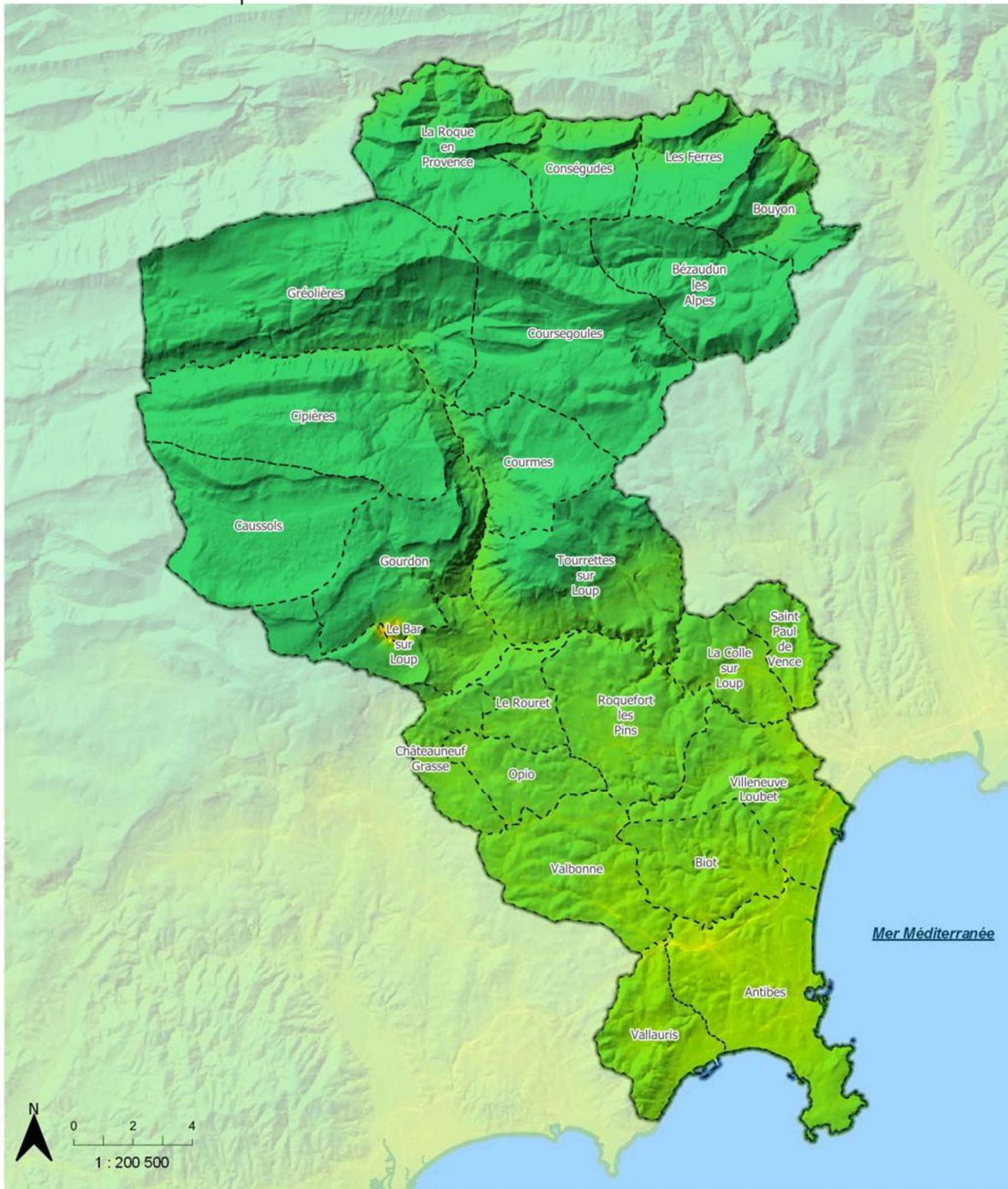
Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : AtmoSud, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

**Concentration en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



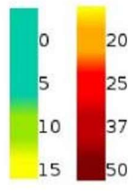


Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : AtmoSud, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

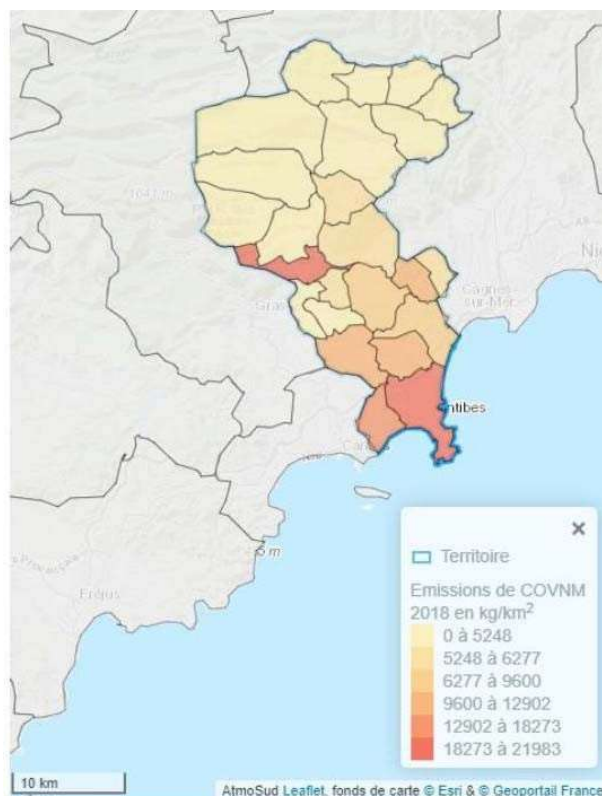
**Concentration en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



### 10.7.3.4 > Les COVNM

La famille des **composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)** regroupe des composés nombreux et variés. Ces hydrocarbures proviennent d'industries ou de la combustion incomplète des combustibles, mais aussi de solvants émis par les peintures et des produits nettoyants. Certains interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Certains sont directement irritants pour les muqueuses. Le benzène, et le formaldéhyde sont eux cancérogènes.

En 2018, les émissions proviennent essentiellement des émetteurs non inclus<sup>7</sup> (57%) devant l'industrie (18%) et le résidentiel (17%). Elles sont en légèrement diminution, voire stabilisation depuis 2012.



On constate des niveaux élevés sur la commune d'Antibes et Le-Bar-sur-Loup.

<sup>7</sup> La catégorie Emetteurs non inclus regroupe les émissions non prises en compte dans les totaux sectoriels ainsi que les sources non anthropiques. Ces données sont présentées pour information car elles ne sont généralement pas rapportées dans les bilans d'émissions au format PCAET. Il s'agit notamment de la remise en suspension des particules fines, des feux de forêt et des sources naturelles (végétation). Les émissions de GES des trajets aériens et maritimes internationaux (phases de proximité) sont également rapportées dans cette catégorie

### 10.7.3.5 > Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et l'ammoniac (NH<sub>3</sub>)

**Le dioxyde de soufre** provient surtout de la combustion des produits fossiles. C'est un bon indicateur des pollutions industrielles. Bien qu'il puisse correspondre à des sources domestiques tels le chauffage au fioul ou les véhicules diesels, il est surtout problématique lorsqu'il est relâché par d'importantes sources ponctuelles de l'industrie, comme les centrales de production électrique ou de vapeur, ou encore les raffineries. L'industrie métallurgique peut également être mise en cause dans les émissions de France par des procédés de fabrication d'acide sulfurique ou de l'incinération d'ordures.

Comme les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre est une composante des pluies acides endommageant les arbres et les cultures, auxquelles on associe l'acidification des lacs et cours d'eau, la corrosion des bâtiments et une visibilité réduite.

**L'ammoniac (NH<sub>3</sub>)** résulte majoritairement d'activités agricoles, de la fabrication d'engrais et composts, de l'épandage de lisiers et d'engrais. L'industrie papetière en utilise aussi de grandes quantités, car il entre dans le processus de fabrication de la pâte à papier.

Le SO<sub>2</sub> est le polluant qui montre la plus grande diminution (-57 %). En prenant l'année 2012 comme référence, cette baisse est moindre, variant de -11 % à -24 %.

Les émissions de NH<sub>3</sub> sont dues au secteur agricole<sup>8</sup> mettant en jeu l'ammoniac à priori lié aux rejets organiques de l'élevage (67 % du total des émissions).

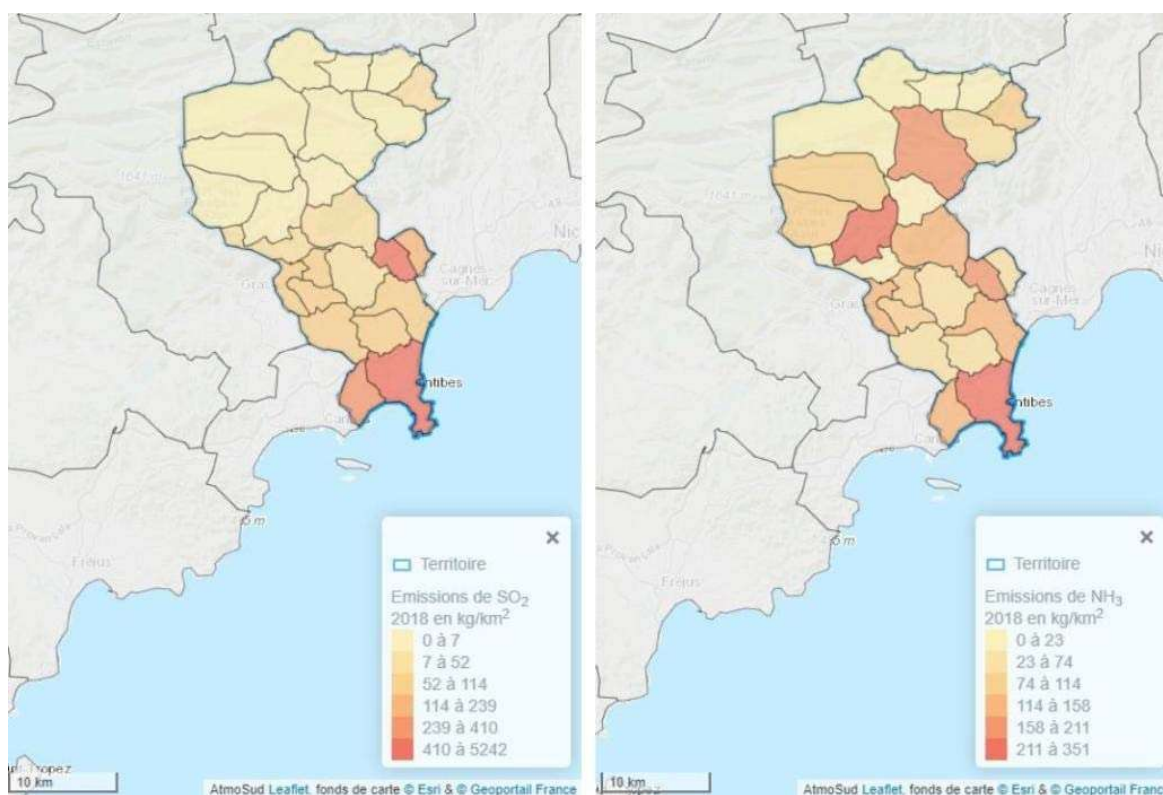


Figure 59 : Représentation des émissions de SO<sub>2</sub> et de NH<sub>3</sub> sur le périmètre de la CASA (Source : Diagnostic PCAET, Artelia)

<sup>8</sup> Dans ce secteur, les résidus d'agrotoxiques font l'objet de travaux sur de mesures (à ce stade exploratoire notamment sous l'impulsion de l'Anses, d'Ineris et du réseau des AASQA fédéré par ATMO France) et sur la définition d'un cadre réglementaire (travaux menés à l'échelle européenne).

## 10.7.4 > Le potentiel de réduction des polluants atmosphériques

Les émissions d'origine énergétiques représentent près de 77 % des émissions totales de polluants atmosphériques.

*Tableau 19 : Potentiels de réduction des émissions de polluants liées à l'utilisation de l'énergie sur le territoire de la CASA (Source : Diagnostic PCAET , ARTELIA)*

	Potentiel de réduction des polluants atmosphériques (Tonnes /an)
NOx	447
PM <sub>2.5</sub>	55
NH <sub>3</sub>	5
SO <sub>2</sub>	8
COVNM	136

Les émissions non énergétiques représentent près de 23 % des émissions totales de polluants atmosphériques (COVNM). Il a été considéré un potentiel de réduction des émissions de polluants atmosphériques non liées à l'utilisation de l'énergie de l'ordre de 57 t/an.

Au final, **le potentiel de réduction des émissions de polluants atmosphériques identifié est de l'ordre de 707 t/an. Le secteur des transports est le principal contributeur (68 %).**

## 10.7.5 > La qualité de l'air sur le territoire

### 10.7.5.1 > Indice de qualité de l'air ATMO

Le département des Alpes-Maritimes abrite 11 stations de mesure des concentrations de différents polluants atmosphériques, gérées par AtmoSud. Sur la CASA, deux stations surveillent la qualité de l'air.

- Une station est localisée à Antibes près de l'école Jean Moulin et surveille en continu les principaux polluants réglementés que sont le dioxyde d'azote et l'ozone.
- Une station est située à Coursegoules (Cheiron) et mesure l'ozone

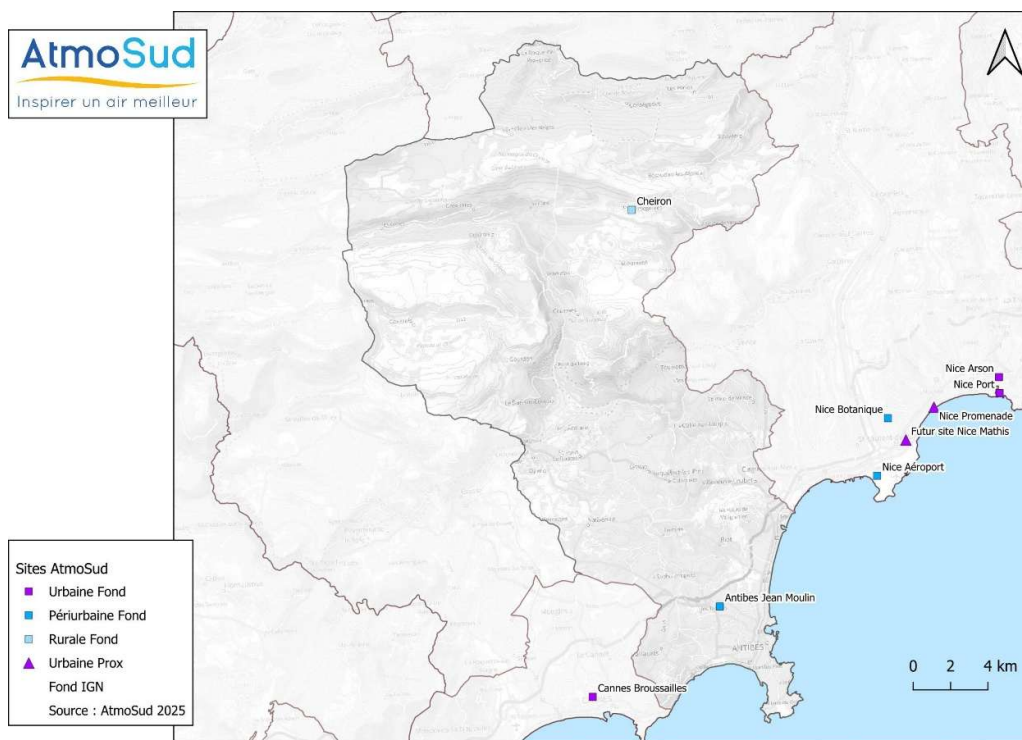


Figure 60 : Localisation de la station de mesure AtmoSud Cannes-Broussailles (source : Atmosud)

Des campagnes de mesures ponctuelles sont également réalisées par AtmoSud avec des moyens mobiles, des préleveurs ou des échantillonneurs passifs. Une campagne de mesures a été menée en 2021 sur l'ensemble du littoral maralpin.

Les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) calculent et publient chaque jour un indice de la qualité de l'air appelé indice ATMO. Grâce à l'indice ATMO, les citoyens peuvent connaître près de chez eux, l'état de la qualité de l'air et sa prévision pour le lendemain et adapter leurs activités en conséquence.

A compter du 1 janvier 2021, l'indice ATMO français s'harmonise avec les seuils de l'indice de l'Agence européenne pour l'environnement, intègre un nouveau polluant, les PM<sub>2.5</sub> et qualifie l'air selon 6 classes :



Cet indice est désormais accessible sur l'ensemble du territoire français (métropole et outre-mer sauf en Nouvelle-Calédonie qui a une réglementation propre et où un indice de la qualité de l'air avec d'autres seuils spécifiques à la Nouvelle-Calédonie entrera en vigueur courant 2021).

Cet indicateur journalier de la qualité de l'air est calculé quotidiennement à l'échelle de chaque commune ou au maximum à l'échelle intercommunale, sur l'ensemble du territoire national (métropole et outre-mer), à partir des concentrations dans l'air de cinq polluants réglementaires : dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), ozone (O<sub>3</sub>) et particules de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM<sub>10</sub>) et 2.5 micromètres (PM<sub>2.5</sub>).

Les seuils des polluants de l'indice de la qualité de l'air sont les suivants :

		Indice arrêté du 10 juillet 2020					
		Bon	Moyen	Dégradé	Mauvais	Très mauvais	Extrêmement mauvais
Moyenne journalière	PM2.5	0-10	11-20	21-25	26-50	51-75	>75
Moyenne journalière	PM10	0-20	21-40	41-50	51-100	101-150	>150
Max horaire journalier	NO2	0-40	41-90	91-120	121-230	231-340	>340
Max horaire journalier	O3	0-50	51-100	101-130	131-240	241-380	>380
Max horaire journalier	SO2	0-100	101-200	201-350	351-500	501-750	>750

Ainsi, l'indice ATMO a été mesuré sur trois communes de la CASA. Les figures suivantes présentent ce résultat :

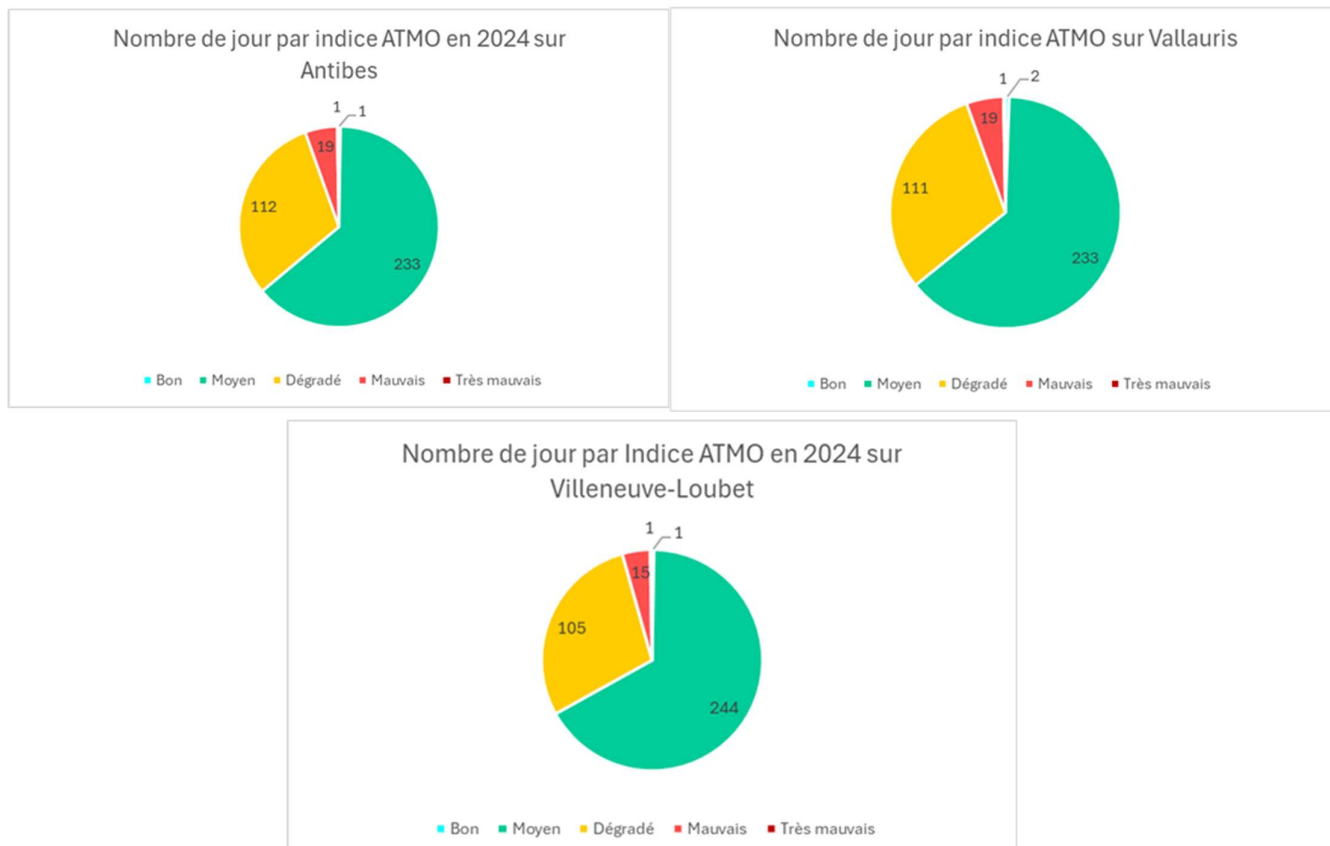


Figure 61 : Nombre de jour par Indice ATMO en 2024 sur Antibes, Vallauris et Villeneuve-Loubet

**L'indice ATMO est majoritairement moyen à dégradé sur les 3 principales communes de la CASA en 2024.**

#### 10.7.5.2 > Des épisodes de pollution liés aux particules

Lorsque des pics de pollution sont identifiés au-delà de certains seuils de concentration pour les différents polluants, une procédure d'épisode de pollution peut être déclenchée par la Préfecture, selon deux niveaux :

- **Une procédure d'information-recommandation** (pour le 1<sup>er</sup> jour et si dépassement modéré), qui permet d'informer la population de la survenue de l'épisode de pollution et de lui rappeler certaines recommandations ;
- **Une procédure d'alerte** (à partir du 2<sup>ème</sup> jour de dépassement ou dès le 1<sup>er</sup> jour si dépassement important), qui, outre le rappel des recommandations, permet l'application de mesures réglementaires pour réduire les émissions polluantes.

Dans les Alpes Maritimes, en 2024, le niveau information-recommandation a été déclenché 2 fois (une fois en juin 2024 en lien avec un épisode de particules désertiques, et une fois en août en lien avec un épisode

d'ozone) et le niveau d'alerte 3 fois (en mars et juin 2024 pour des épisodes de particules désertiques de grande ampleur et en août en lien avec la persistance de l'épisode estivale d'ozone) d'après AtmoSud.

### 10.7.5.3 > Des Indices cumulé de l'Air (ICAIR)

L'indice cumulé de l'Air (ICAIR) permet de caractériser de manière synthétique et quotidienne la pollution atmosphérique globale dans une zone géographique donnée (résolution spatiale de 25m).

L'indice ICAIR prend en compte le cumul des 4 polluants que sont PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub> et NO<sub>2</sub>, pour calculer une valeur unique d'évaluation de la qualité de l'air.

Ce choix de considérer la somme des 4 polluants permet de bien évaluer l'exposition de chacun à la pollution.

Il existe en version horaire avec une prévision sur 24h pour que les habitants et habitantes prennent en compte, dans leurs activités, le niveau de pollution, c'est ICAIRh.

Il existe aussi en version annuelle, ICAIR365, présentée ci-dessous. Elle permet de visualiser les zones les plus impactées par la pollution chronique, qui correspond à une exposition continue des populations. La résolution spatiale à 25m permet d'identifier des variations à fine échelle.

On y observe des zones urbaines et les grands axes routiers plus touchés par la pollution que les zones plus éloignées des centres de circulation qui ont une meilleure qualité de l'air.

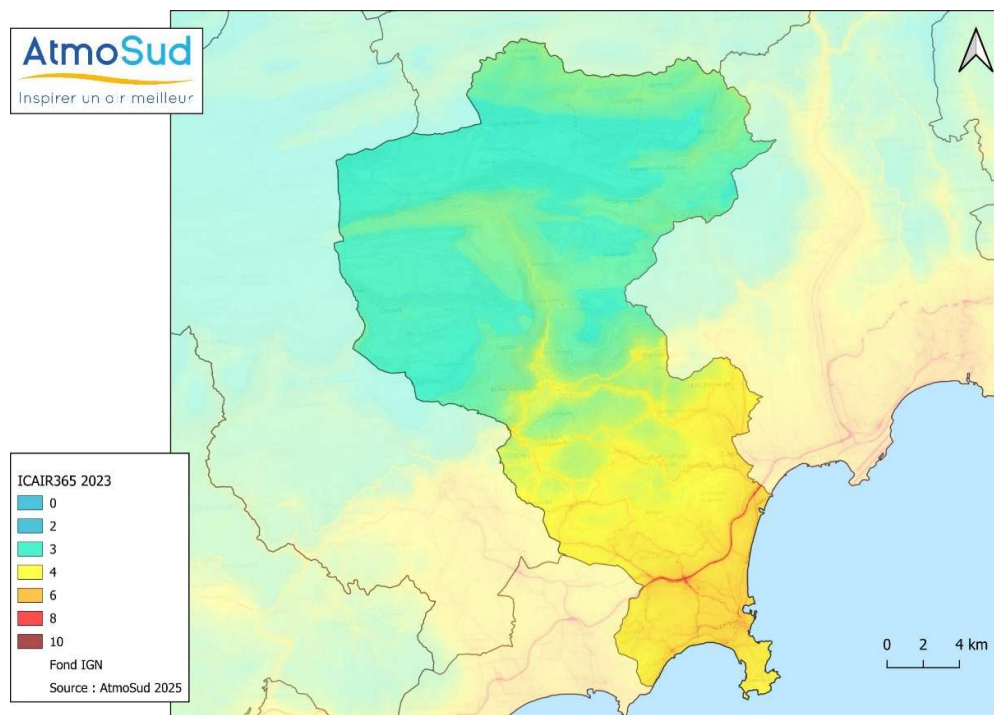


Figure 62 : Carte de l'indice cumulé de l'air (ICAIR) sur la CASA en 2023 (source : AtmoSud)

L'ICAIR365 moyen sur la CASA en 2023 est de 5, ce qui signifie que les populations sont exposées à des valeurs dépassant en moyenne 5 fois une ligne directrice de l'OMS (les concentrations dépassent plus de 1.5 fois la ligne directrice de l'OMS pour le dioxyde d'azote et les particules, et près de deux fois pour l'ozone). En 2012, il était de 7. En 11 ans, il y a donc eu un gain de 2.3 points d'ICAIR. Pour information l'ICAIR moyen du département 06 est en 2023 à 5 et sur la Région à 4.8.

## 10.7.6 > Synthèse maîtrise de l'énergie et émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspective d'évolution sont neutres

Transition énergétique		Perspectives d'évolution	
-	La consommation d'énergie finale (hors branche énergie) s'élève à 3 554 GWh en 2018 soit 19,9 MWh/hab (contre 20 MWh/hab dans les Alpes-Maritimes).	↘	La consommation a légèrement diminué sur la période 2007-2018 (-3,9 %). Démarche TETE. Le territoire demeure attractif (attire touristique et attire résidentiel sur certaines communes parfois éloignée du lieu de travail).
-	Les produits pétroliers représentent 42 % des consommations d'énergie.	↗	Développement des mobilités électriques. Baisse des consommations fossiles du résidentiel et tertiaire.
-	Le secteur des transports routiers représente la plus importante consommation du territoire (36% en sous trayant les flux de transit sur l'A8).	↗	Accroissement du trafic de transit via l'A8 et de la mobilité pendulaire. Développement des nouvelles motorisations électriques.
-	Le résidentiel est le second secteur consommateur d'énergie (31 %), devant les secteurs industriel et tertiaire (30%).	↗	Mise en œuvre du dispositif SARE (Service d'accompagnement à la rénovation énergétique) en 2022-2023.
-	Un peu moins du tiers des résidences principales (31 %) a été construit avant 1970.	↗	
+	Le potentiel de réduction des consommations énergétiques serait de l'ordre de 1 197 GWh/an, soit 32 % des consommations d'énergie.		
-	Les énergies renouvelables couvrent seulement 5,4 % des consommations totales du territoire.	↘	Très légère tendance haussière de la production d'EnR (x1,3 depuis 2007) Les objectifs de la loi Climat Énergie et du SRADDET fixent des objectifs de production EnR devant se retraduire au niveau territorial
-	Une production d'EnR peu diversifié par rapport aux Alpes maritimes : la valorisation de la biomasse assure 48 % de la production d'EnR.	↗	Très légère tendance haussière de la production d'EnR (x1,3 depuis 2007)

+	85 % des productions d'énergie sont d'origine renouvelable (EnR). La première source d'énergie renouvelable du territoire est la biomasse (41 %).		Les objectifs de la loi Climat Énergie et du SRADET fixent des objectifs de production EnR devant se retraduire au niveau territorial
-	Un mix EnR moins développé que celui des Alpes-Maritimes lié à l'absence de sites de production de biogaz, cogénération, de grande hydroélectricité		
-	Un ratio de production EnR par habitant (1,1 MWh/hab.) moins favorable que celui du département (absence de la grande hydroélectricité sur le territoire).		
+	Une diversité de gisements exploitables d'EnR&R représentant de l'ordre de 1 800 GWh/an.	↗	
<b>Émissions et stockage de GES</b>			<b>Perspectives d'évolution</b>
+	739 ktCO <sub>2e</sub> de GES émises durant l'année 2022, soit 4,06tCO <sub>2e</sub> /hab/an au-dessous de la moyenne départementale (4,1 tCO <sub>2e</sub> /hab/an)	↗	Tendance à la baisse depuis 2012 (-4%/an) grâce au secteur des déchets.  Nouveau bouquet de lois et de dispositifs pour atteindre la neutralité carbone en 2050.
-	46 % des émissions sont imputables au secteur des transports principalement routiers.	↗	Stabilité des émissions de GES du secteur des transports Développement des mobilités décarbonées.  Les déplacements en voitures individuelles restent la norme et s'amplifient.
-	Arrivent ensuite, les secteurs résidentiels et tertiaire (17%) et des déchets (11%)		Forte diminution des GES issus des déchets, stabilité au niveau du tertiaire-résidentiel.
+	Le potentiel de réduction des émissions de GES énergétique est estimé à 393,4 ktCO <sub>2e</sub> en 2018 (524ktCO <sub>2e</sub> au total)	↗	
+	16,6 MteqCO <sub>2</sub> /an stockés dans les écosystèmes naturels : 66 % espaces forestiers et 16% prairies	↗	Les feux de forêts ainsi que l'artificialisation des sols mettent en péril ces capacités de stockage.  L'augmentation du CO <sub>2</sub> dans l'atmosphère a accéléré la croissance des arbres.
<b>Qualité de l'air</b>			<b>Perspectives d'évolution</b>
-	Les principales zones d'exposition à la pollution atmosphérique se situent à proximité des principaux axes routiers de la frange littorale, localisés dans les secteurs les plus peuplés du territoire.	↗	Le nombre de déplacements journalier augmente depuis 2007.
-	Le secteur des transports est majoritairement responsable des émissions d'oxydes d'azote (82 % du total des NO <sub>x</sub> ). Principalement du fait des véhicules diesel.	↗	La vente de véhicules diesel sera interdite en 2035.  Les progrès technologiques, notamment

			dans les secteurs des transports et de l'industrie permettent de réduire les émissions (NOx, COVNM, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> ).
-	Le secteur résidentiel est très émetteur de particules fines, principalement liées aux chauffages à bois non performants.	↗	Renouvellement des appareils de chauffage. Développement du bois énergie
-	Les émissions de NH <sub>3</sub> sont dues au secteur agricole (67 % du total du NH <sub>3</sub> ) à priori lié à l'élevage.		
-	L'ensemble du territoire est concerné par la problématique de qualité de l'air, notamment la pollution photochimique à l'ozone, mais également par les particules fines.	↘	Le réchauffement climatique est un précurseur de la production d'ozone à partir d'autres polluants. Le remplacement des modes de combustion de chauffage réduit les émissions de particules fines.
+	Aucun dépassement des valeurs limites justifiant la mise en œuvre réglementaire d'une ZFE	↗	
+	Grâce aux progrès technologiques, les émissions des polluants atmosphériques tendent à diminuer depuis 2011.	↗	L'amélioration des motorisations et le développement des motorisations électriques se poursuit.
+	Les objectifs du PREPA sont atteints dès 2022 pour l'ensemble des polluants ...	↗	Le développement du véhicule électrique contribue à réduire ces émissions.
-	excepté pour le PM <sub>2,5</sub> .		

# 11 > RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES MAJEURS

---

## 11.1 > Risques naturels et technologiques majeurs : cadre réglementaire

---

Conformément à l'article R125-11 du Code de l'environnement, le département des Alpes Maritimes est doté d'un Dossier départemental des risques majeurs (DDRM).

Sur le territoire, les risques les plus importants et faisant l'objet de plans particuliers concernent pour le risque naturel, les inondations, les feux de forêts et les mouvements de terrain ; et pour les risques technologiques, le risque industriel, du fait de la présence d'un site SEVESO.

### 11.1.1.1 > Leviers du PCAET

Les documents de planification doivent tenir compte des principaux aléas pour assurer la prévention des populations et des biens contre les risques prévisibles existants sur leur territoire. L'article 5° du L101-2 du CU dispose que « dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise [...] la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ».

Le volet « adaptation » du PCAET, comme son nom l'indique, vise à adapter le territoire aux effets du changement climatique, afin d'en diminuer la vulnérabilité. Il doit, donc, tenir compte de la présence de risques majeurs sur le territoire qu'ils fassent ou non l'objet de mesures de protection.

### 11.1.1.2 > Au niveau communautaire et national

**La Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007** : la directive européenne relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation impose notamment la production de plans de gestion des risques d'inondations sur des bassins versants sélectionnés au regard de l'importance des enjeux exposés.

La directive du 28 janvier 2003 relative à l'accès du public à l'information en matière d'environnement et la directive Seveso révisée du 4 juillet 2012 relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs (Seveso III) et les arrêtés interministériels de 2021 mettant en conformité la réglementation française.

**La loi du 12 juillet 2010 d'engagement national pour l'environnement** :

- **Décret du 2 mars 2011** relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation ;
- **Circulaire du 12 mai 2011** relative à la labellisation et au suivi des projets PAPI 2011 et opérations de restauration des endiguements PSR.
- **Circulaire du 16 juillet 2012** relative à la mise en œuvre de la phase cartographie de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation.

**La loi du 13 août 2004** relative à la sécurité civile rend obligatoires les plans de secours communaux dans les communes dotées d'un PPR.

**La loi du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages renforce les dispositions de concertation et d'information du public, de maîtrise de l'urbanisation, de prévention des risques à la source et d'indemnisation des victimes.

**La Loi Barnier du 2 février 1995** : instaure le plan de prévention des risques (PPR).

**La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992** : rappelle le principe du libre écoulement des eaux et de la préservation du champ d'expansion des crues.

### 11.1.1.3 > Au niveau supra-territorial

La problématique des risques se retrouve à différents niveaux, de la connaissance de l'aléa à la mise en œuvre de politiques publiques de gestion des risques. Le SRADDET pose l'objectif 10 améliorer la résilience du territoire face aux risques [...] et le compléter de règles afin que soit :

-Intégrer une démarche de réduction de la vulnérabilité du territoire en anticipant le cumul et l'accroissement des risques naturels.

-Eviter et réduire l'imperméabilisation des sols en adaptant les pratiques en matière d'urbanisation.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) de Rhône-Méditerranée-Corse se concentrent sur les risques d'inondation :

Objectifs du SDAGE 2022-2027 :

- ✓ OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- ✓ OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Objectifs du PGRI 2022-2027 :

- ✓ Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- ✓ Améliorer la résilience des territoires exposés

La stratégie régionale de prévention des risques naturels et hydrauliques sur la région a été révisée pour la période 2019-2021 et est en cours d'élaboration pour 2022-2024. Les objectifs actuels sont les suivants :

- ✓ faire de l'information sur les risques naturels une priorité affichée ;
- ✓ développer la prise en compte du risque dans l'aménagement ;
- ✓ orienter et structurer la mise en œuvre de la prévention des inondations ;
- ✓ rééquilibrer la police des ouvrages hydrauliques dans le contexte de la Gemapi ;
- ✓ préparer, prévoir et gérer la crise ;
- ✓ adapter la prévention des risques naturels terrestres aux spécificités des territoires.

Le Dossier Départemental sur les risques majeurs dans les Alpes-Maritimes a été révisé et réédité en 2021. Il délivre une information préventive sur les risques majeurs au niveau du département.

### 11.1.1.4 > Au niveau local

[SOURCE : BASE DE DONNEES NATIONALES GEORISQUES CONSULTÉE EN AOÛT 2021. ENTRETIEN CASA.](#)

#### → La GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations)

La CASA met en œuvre une gestion intégrée du risque d'inondation depuis la prise en compte automatique et obligatoire des compétences GEMAPI et gestion des eaux pluviales, respectivement depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et le 1<sup>er</sup> janvier 2020.

#### → Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Ce document a pour but d'informer la population sur les risques existants et les moyens de s'en protéger. Toutes les communes du territoire disposent d'un DICRIM :

<b>Date publication</b>	<b>Communes (Source Géorisques, 2021)</b>
1997	Antibes
2001	Roquefort-les-Pins
2010	Valbonne
2013	Villeneuve-Loubet
2015	Le Bar-sur-Loup
2016	Biot, Les Ferres, Opio, Vallauris
2017	Conségudes, Tournettes-sur-Loup, La Colle-sur-Loup, Coursegoules
2018	Bouyon, Cipières, Bézaudun-les-Alpes, Gourdon, Gréolières, La Roque-en-Provence, Le Rouret
2019	Châteauneuf-Grasse, Caussols, Saint-Paul-de-Vence, Courmes

### → Le plan communal de sauvegarde (PCS)

Ce document planifie les actions des acteurs communaux de la gestion du risque en cas d'évènements majeurs naturels, technologiques ou sanitaires. Il a pour objectif l'information préventive et la protection de la population.

Dix-neuf communes disposent d'un plan communal de sauvegarde dont plusieurs ont été récemment mis à jour :

<b>Commune (Source Géorisques, 2021)</b>	<b>Date de notification de fin</b>	<b>Mise à jour</b>
<i>Saint-Paul-de-Vence</i>	01/07/2018	
<i>La Roque-en-Provence</i>	19/06/2017	
<i>Coursegoules</i>	24/07/2017	
<i>Caussols</i>	15/05/2018	
<i>Bézaudun-les-Alpes</i>	15/03/2018	
<i>Tournettes-sur-Loup</i>	24/07/2017	17/10/2018
<i>Roquefort-les-Pins</i>	07/06/2017	
<i>Le Bar-sur-Loup</i>	18/08/2017	
<i>Châteauneuf-Grasse</i>	01/01/2019	30/06/2020
<i>Villeneuve-Loubet</i>	01/02/2013	26/06/2019
<i>Vallauris</i>	05/04/2012	
<i>Valbonne</i>	01/02/2013	
<i>Le Rouret</i>	05/06/2008	
<i>Opio</i>	04/05/2016	26/06/2019
<i>Les Ferres</i>	13/12/2016	26/06/2019
<i>Courmes</i>	10/09/2017	17/10/2018
<i>La Colle-sur-Loup</i>	01/11/2016	26/06/2019
<i>Biot</i>	31/01/2018	17/10/2018
<i>Antibes</i>	01/12/2006	

### → Les plans de prévention des risques naturels (PPRN)

De nombreux PPR sont prescrits, en œuvre ou en révision sur le territoire de la CASA. 26 PPRN concernent 14 communes et sont précisés dans les chapitres suivants selon la nature du risque. Les communes de Coursegoules et Gourdon non concernées par un PPR possèdent des Porter À Connaissance (PAC) réalisés par les services de l'Etat.

## 11.2 > Les risques naturels majeurs

---

SOURCE : BASE DE DONNEES GASPARD, 2021. DDRM 06, 2021. ENTRETIENS CASA. DIAGNOSTIC PCAET 2021.

Le risque est la confrontation d'un aléa (phénomène naturel dangereux) et d'une zone géographique où existent des enjeux qui peuvent être humains, économiques ou environnementaux. Ainsi, un aléa n'implique pas toujours un risque.

### 11.2.1 > Un territoire exposé aux aléas climatiques et aux risques naturels

#### 11.2.1.1 > Des aléas climatiques caractéristiques du secteur côtier et méditerranéen

Le territoire est exposé aux aléas climatiques caractéristiques des secteurs méditerranéens, mais aggravés notamment par une urbanisation mal maîtrisée au cours des décennies passées.

Les phénomènes turbulents (combinaison de pluie, vent, grêle, foudre) surviennent essentiellement lors d'épisodes orageux et restent, en général, assez localisés géographiquement. 29 jours par an sont soumis à ce type de phénomènes au niveau du département.

Selon Météo France, des périodes caniculaires pourraient se reproduire en France tous les 3 à 5 ans au milieu du siècle. Ce phénomène touche fortement le territoire.

On note également une évolution des changements saisonniers : les précipitations automnales se décalent d'un mois vers novembre, le territoire connaît des périodes venteuses de plusieurs jours. Les vents forts de nord-ouest peuvent atteindre le Moyen-Pays. Localement, lors des orages violents, les bourrasques peuvent atteindre des vitesses élevées et destructrices. Sur le littoral, les vents sont généralement faibles avec une prédominance des brises de mer et de terre avec parfois des tempêtes s'accompagnant de fortes précipitations.

Les épisodes neigeux deviennent aléatoires, en dents de scie et présentent de fortes chutes de neige pouvant être très localisées et suivies de redoux provoquant leur fonte rapide.

Les épisodes pluvieux sont plus ramassés, plus intenses et s'accroissent du fait de l'augmentation de la température de la méditerranée. Ces intensités de pluies très élevées sur des temps très courts ont un impact direct sur le débit des petits fleuves côtiers qui parcourent le territoire.

#### 11.2.1.2 > Des catastrophes naturelles récurrentes et rapprochées

SOURCE : BASE DE DONNEES GASPARD CONSULTÉE EN AOÛT 2021

La base de données Gaspar permet de recenser le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle et de préciser à quel type de risque ils sont associés. Dans un premier temps les graphiques suivants concernent les arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (Catnat) en août 2021. Toutes les communes de la CASA ont été concernées, à la suite d'inondations, de coulées de boue et de mouvements de terrain depuis 1982. Le territoire est fortement exposé aux catastrophes naturelles comme le montre le diagramme ci-dessous avec régulièrement plus de 15 arrêtés pris par an. Suite à ces arrêtés, des PPR ont pu être prescrits (voir chapitres correspondants).

Evolution du nombre d'arrêtés CATNAT depuis 1982 sur le territoire

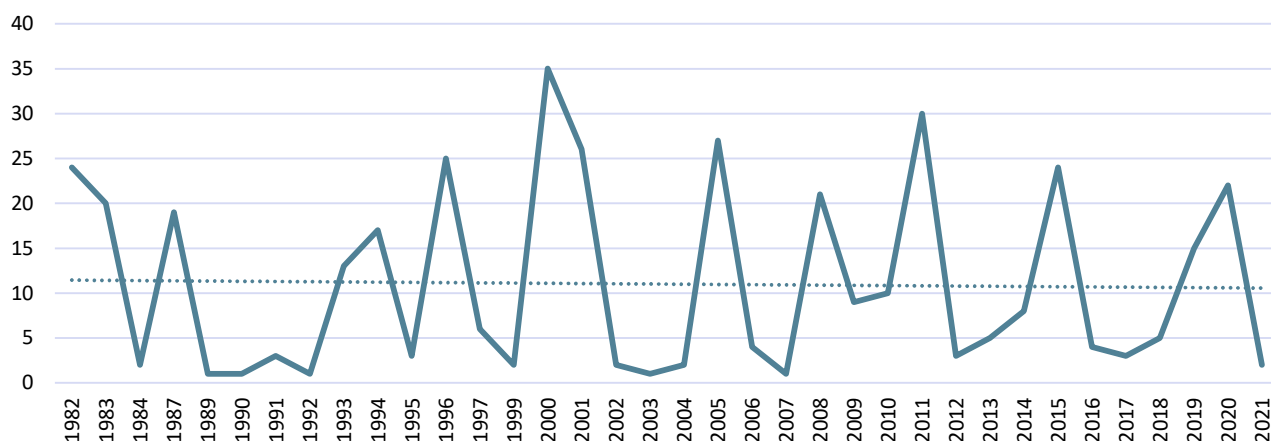


Figure 63 : Historique des arrêtés CATNAT (Source : Géorisques 2021)

À noter que l'évolution du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle (CATNAT) ne reflète pas directement le niveau de risque sur le territoire. Cependant, elle permet de se faire une idée de l'occurrence et de l'intensité des risques auxquels le territoire est exposé. Ainsi, un territoire comme la CASA, qui enregistre de nombreux arrêtés de catastrophe naturelle sur certaines années, indique une zone où l'intensité des risques est élevée.

Les catastrophes les plus fréquentes sont liées aux inondations assorties aux coulées de boue (55% des arrêtés CATNAT). En tenant compte de l'ensemble des arrêtés CATNAT relatifs aux inondations, cela représente 59,6%.

Nombre d'arrêtés CATNAT par commune depuis 1982 en pourcentage (Source Gaspar)

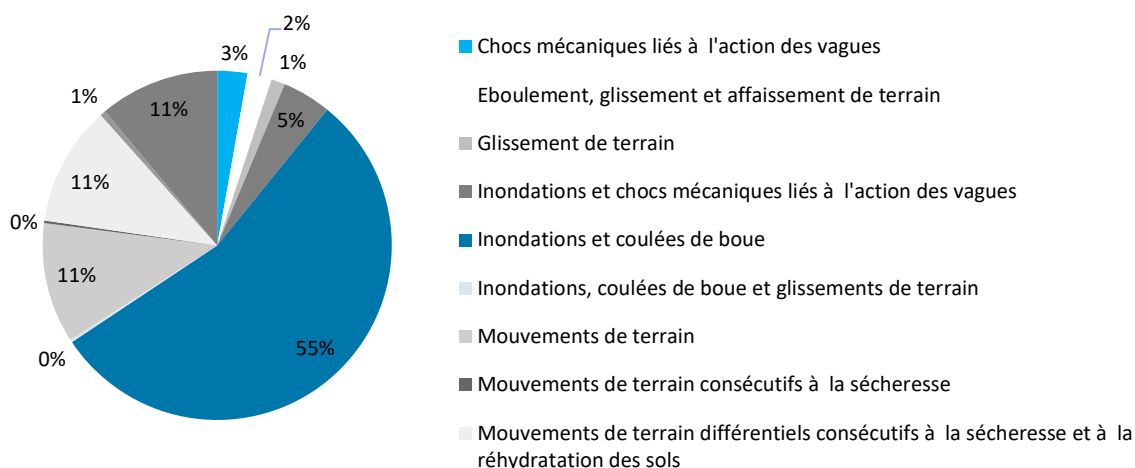


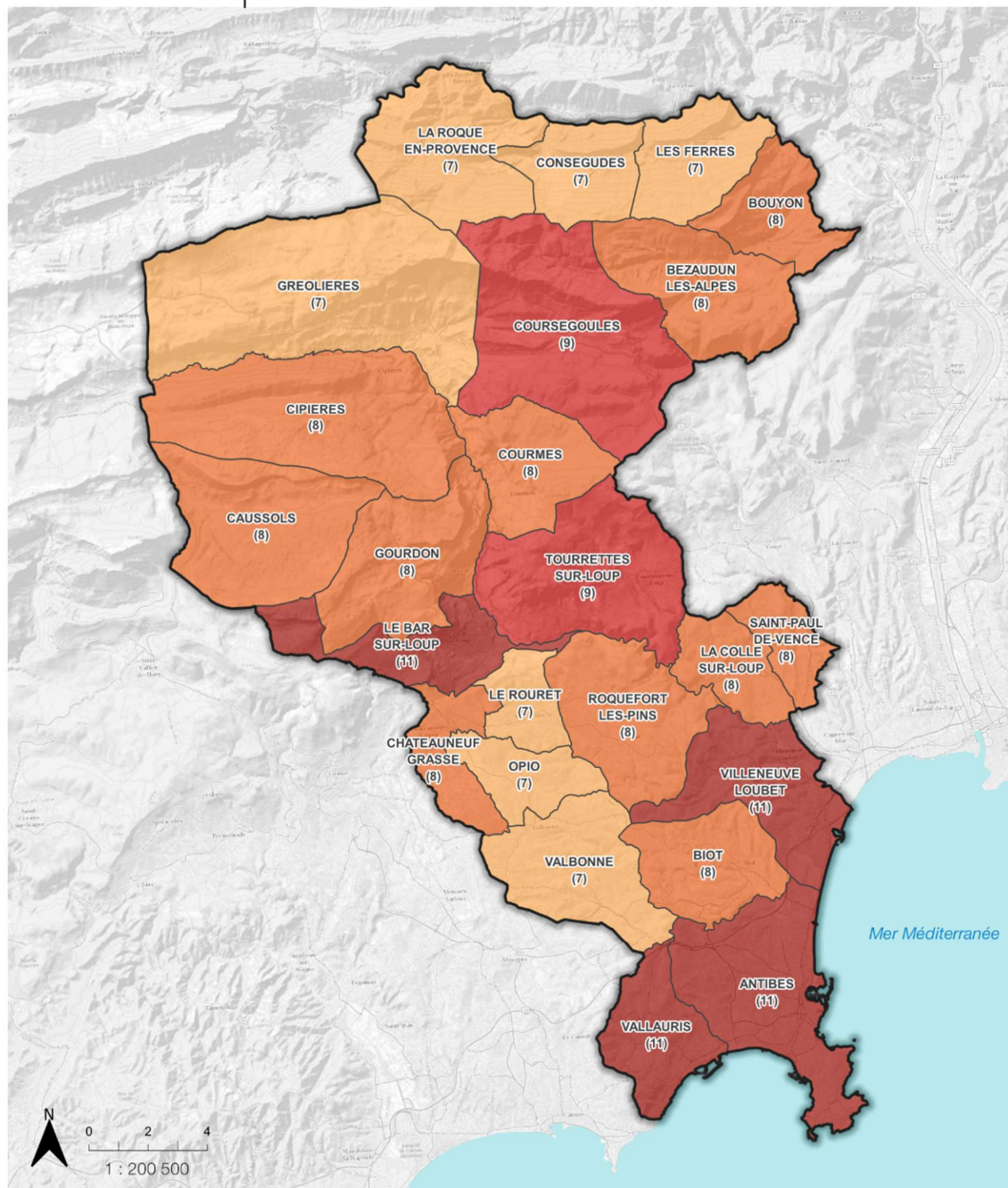
Figure 64 : Répartition des arrêtés de catastrophe naturelle publiés entre 1982 et 2021 (source : Géorisques)

La carte suivante représente le nombre de risques différents auquel les communes de la CASA sont potentiellement exposées. On remarque une forte exposition globale du territoire aux risques naturels majeurs :

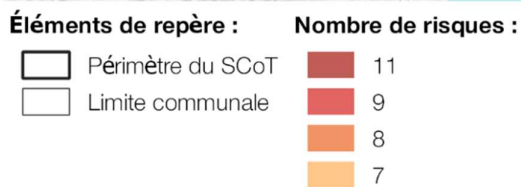
- ✓ Les trois communes du littoral sont fortement exposées (entre 10 à 11 risques différents) ;
- ✓ Les communes du Moyen Pays présentent également une exposition marquée aux risques ;
- ✓ Les deux communes les moins exposées (Biot et Bézaudun-les-Alpes) rencontrent au moins 6 risques différents, soit un niveau d'exposition restant élevé.

La carte suivante illustre la répartition des risques auxquels chaque commune est exposée. Les communes de Vallauris, Antibes, Villeneuve-Loubet et Le Bar-sur-Loup sont les plus vulnérables, avec 11 risques différents. Elles sont suivies par Coursegoules et Tourrettes-sur-Loup, qui comptent 9 risques différents.

Onze communes sont exposées à 8 risques distincts et sept communes à 7 risques. Le territoire est particulièrement à risque, avec un minimum de 7 risques différents par commune.



Auteur : [JP] - Version 5 / Réalisation : Écovia, 2024 / Sources : BD GASPARD (2024). Fond : ESRI World Hillshade



## 11.2.2 > Les risques d'inondations sont le premier facteur de vulnérabilité du territoire

SOURCES : EIE 2018, GEORIQUES 2021, DDRM 06 2021, ENTRETIENS CASA.

On retrouve tous les aléas d'inondation sur le territoire, en premier lieu les problématiques de débordement par ruissellement, de crues torrentielles et ponctuellement de remontées de nappe.

### 11.2.2.1 > Les inondations par débordements de cours d'eau et crues torrentielles

Les inondations par débordements de cours d'eau sont dominantes sur le territoire de la CASA, en effet l'inondation est concomitante aux crues des cours d'eau après des pluies violentes ou durables. Le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur, par submersion de berge ou par contournement de digues et l'eau envahit les sites situés en bordure. L'inondation est fonction de l'intensité et de la durée des précipitations dans le bassin versant.

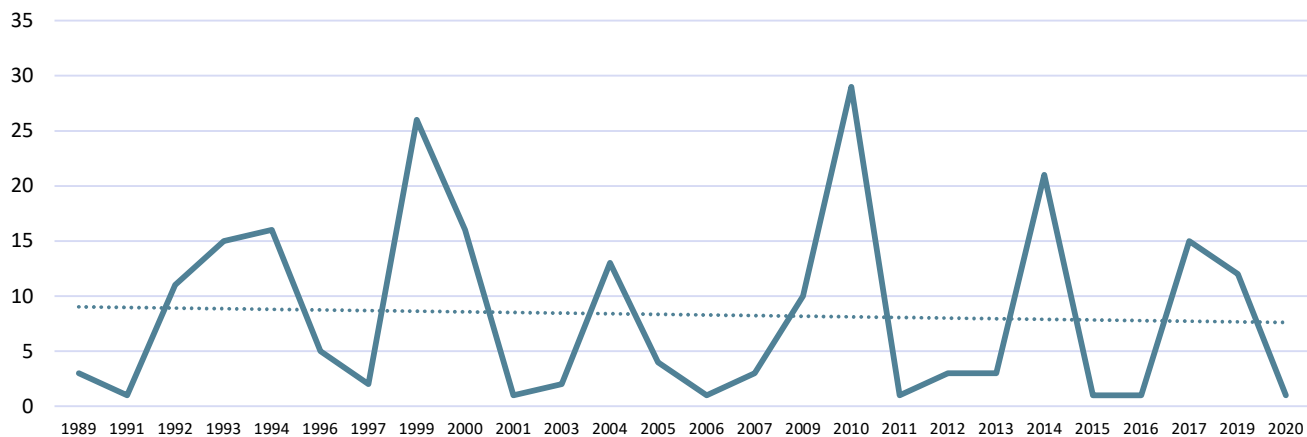
Plus celui-ci est petit, plus la crue se forme vite après les précipitations. Selon la pente générale du cours d'eau, on peut distinguer plusieurs types de crues :

- ✓ les crues des fleuves et des rivières provoquant les inondations de plaines. La durée de submersion est souvent longue. La vitesse de montée permet de qualifier la crue : lente (montée sur plusieurs jours) ou rapide (montée en quelques heures).
- ✓ les crues torrentielles des fleuves et rivières provoquant des crues rapides avec des vitesses d'écoulement importantes. Ces crues occasionnent des transports significatifs de matériaux et des érosions de berges sont possibles
- ✓ les phénomènes torrentiels des torrents sont caractérisés par des écoulements mixtes, liquides et solides, évoluant parfois vers des laves torrentielles.

Les crues torrentielles, moins présentes sur le territoire, sont provoquées par les cours d'eau de pente moyenne dues aux fortes pluies. Sur le territoire, elles peuvent se produire sur la Brague ou le Loup en amont au niveau des plateaux, et impacter, en aval, les communes de Biot, Antibes, Villeneuve-Loubet et Le Bar-sur-Loup. Pour les cours d'eau côtiers, l'urbanisation du bassin versant ou l'artificialisation du cours d'eau pénalisent le transport solide par charriage et provoquent des embâcles et des débordements. La maîtrise des feux de forêt contribue à réduire les impacts de ces inondations. En effet, le charriage, les embâcles et les corps flottants sont plus importants à la suite d'un incendie (bois morts) et le ruissellement plus rapide (perte de la strate végétale freinant les écoulements).

Les crues du 3 octobre 2015 et 23 novembre 2019 ont déclenché une prise de conscience de l'importance de l'enjeu sur le territoire. À noter qu'aucune tendance ne ressort de l'analyse de l'évolution des arrêtés de catastrophes naturels liées aux inondations sur le territoire.

Evolution du nombre d'arrêtés CATNAT inondations depuis 1984 sur le territoire



13 communes de la CASA ont un nombre d'arrêtés CATNAT inondation supérieur à la moyenne départementale. Les communes les plus touchées sont Antibes, Villeneuve-Loubet, La Colle-sur-Loup, Vallauris, Roquefort-les-Pins, Biot et Saint-Paul-de-Vence. En 2015, 2017 et 2018, trois crues d'importance décennales à cinquantennale ont eu lieu sur les cours d'eau du Loup et de la Brague.

À l'échelle départementale, la commune d'Antibes fait partie des deux communes les plus touchées avec celle de Nice.

#### 11.2.2.2 > Les zones d'expansion des crues (ZEC)

Les zones d'expansion des crues sont des espaces naturels ou aménagés où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. Les ZEC ne sont pas caractérisées dans les PPRI.

Suite à un bilan de la caractérisation des ZEC sur la Brague menée par Lindenia, 134 ZEC ont été inventoriées avec 20 ZEC à préserver 107 ZEC nécessitent des aménagements pour être efficaces et 7 sont inefficaces même après aménagement et/ou infaisabilité

#### 11.2.2.3 > Le ruissellement des eaux pluviales

Les zones d'expansion des crues (ZEC) sont naturellement liées aux zones de débordement. Ces zones sont particulièrement efficaces pour réduire les risques d'inondation liés aux ruissellements, car elles permettent de ralentir les écoulements et d'infiltrer les eaux. Sur le territoire, les restanques, les prairies, les importants terrains de golf actuellement inconstructibles (environ 7 à 8, dont le golf de Biot et celui de Grand Bastide à Opio/Châteauneuf) jouent ce rôle.

Le diagnostic du prochain Schéma de gestion des écoulements pluviaux de la Brague a été présenté en septembre 2021 et propose différentes pistes d'action dont un zonage d'infiltration et des prémices de réglementations complémentaires au PPRI révisé.

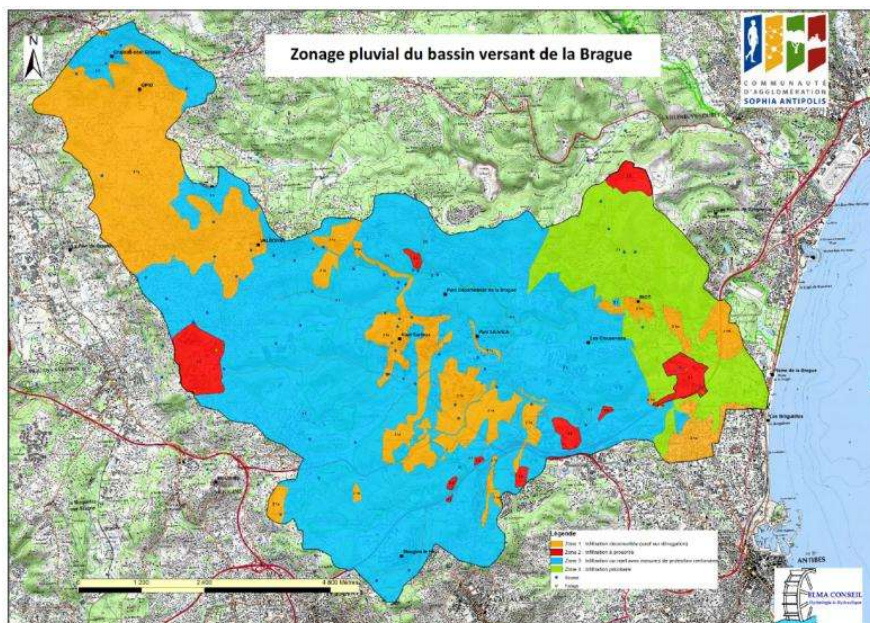


Figure 65 : Figure 62 : Inventaire des ZEC sur le bassin versant de la Brague (Source : identification des aménagements de ralentissement dynamique sur le BV de Brague – ZEC et rétentions – Combinaison des approches locale et globale, 18 juin 2020, CEREG)

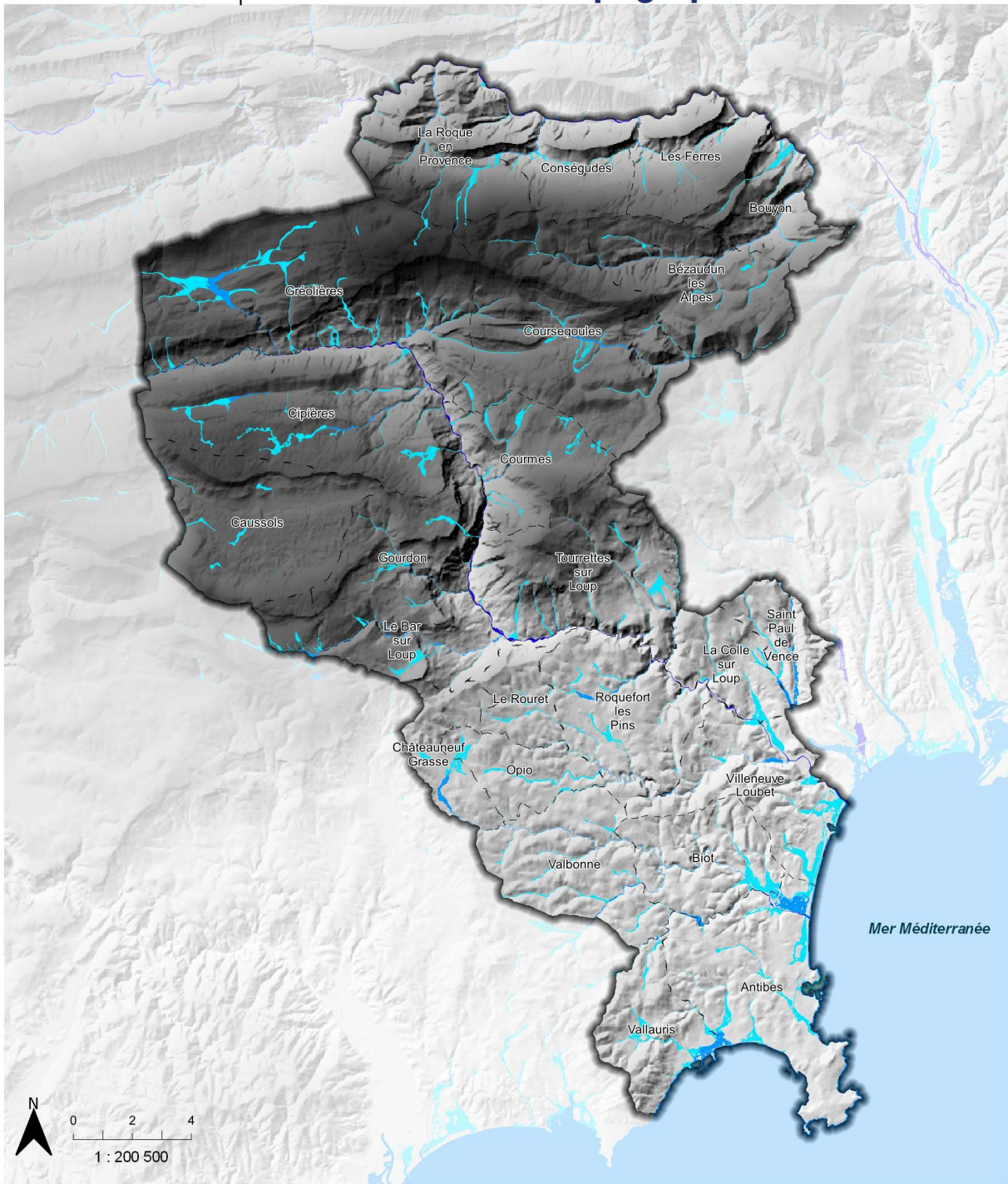
<p><b>Zone 1</b> : lithologie sensible à l'infiltration – Argiles ou présence de Gypse – Infiltration à proscrire sauf dérogation.</p> <p>Gestion des eaux pluviales basée sur rétention et rejet à débit régulé dans les réseaux publics ou vallons.</p> <p>Pour les projets d'aménagement d'envergure (lotissements, ZAC, parkings, etc) une réflexion sera menée sur la gestion des pollutions par des ouvrages adaptés basés sur la décantation et la phytoremédiation.</p> <p>Les règles de dimensionnement du règlement pluvial CASA s'appliquent.</p>
<p><b>Zone 2</b> : infiltration à proscrire sous réserve d'une pollution possible des nappes d'eau (zones dans périmètre de protection de captage et zones d'anciennes décharges).</p> <p>La gestion des eaux pluviales se fera dans les mêmes conditions que pour la zone 1.</p>
<p><b>Zone 3</b> : infiltration possible avec mesures de protection - caractérisée par calcaires jurassiques et réseaux karstifiés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les eaux de toitures pas de contrainte particulière</li> <li>- pour tous les projets d'ampleur comprenant voiries, parkings, zone d'activité, zone commerciale : dispositifs de gestion des pollutions chroniques et accidentelles, basés sur décantation et phytoremédiation</li> <li>- pour les activités polluantes (garages / station services / lavomatiques / ... / ICPE) imperméabilisation des zones à enjeux et rejet aux réseaux publics ou vallon</li> </ul> <p>Etude hydrogéologique démontrant les caractéristiques pédologiques des sols : couches de surface (épaisseur, constitution), niveau de nappe, interprétation des sondages géotechniques, etc)</p>
<p><b>Zone 4</b> : infiltration prioritaire. Gestion classique des eaux pluviales avec infiltration prioritaire. Justification de l'incapacité d'infiltrer si demande de raccordement.</p>

Figure 66 : Zonage d'infiltration proposé dans le cadre du diagnostic (Source : diagnostic SGEB, 2021)

Dans le cadre de l'estimation de l'Évaluation préliminaire des risques d'inondation sur le bassin Rhône-Méditerranée, l'outil ExZEco développé par le CEREMA a permis de déterminer les zones potentiellement inondables par débordement et ruissellement. La carte suivante montre le résultat pour le territoire.

L'imperméabilisation du sol par des aménagements (parkings, voiries ou bâtiments) limite l'infiltration des pluies et accentue le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation du réseau d'assainissement des eaux pluviales, comme pour les vallons d'Antibes ou de Vallauris. Tous les secteurs fortement urbanisés de la bande littorale du département sont concernés, notamment Antibes et Cagnes (crues littorales de 2015).

# Modélisation des ruissellements potentiels en fonction de la topographie



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2022 / Sources : Cerema (étude ExEco), ADMIN EXPRESS, Fond : BD ALTI



**Éléments de repère**

▭ Périmètre de la CASA

**Surfaces drainées (km<sup>2</sup>)**

■ 0,1 - 1  
■ 1 - 10  
■ 10 - 100

**Altimétrie (en mètres)**

■ 0  
■ 400  
■ 800  
■ 1200  
■ 1600  
■ 2000

#### 11.2.2.4 > L'inondation historique que la plaine de la Brague sur Biot et Antibes

À partir de sa source à Châteauneuf-Grasse, la Brague présente un écoulement nord-sud sur environ 4 km jusqu'à Bramafan - Plascassier. Ensuite, elle chemine d'ouest en est jusqu'à son exutoire dans la Méditerranée dans la plaine de la Brague.

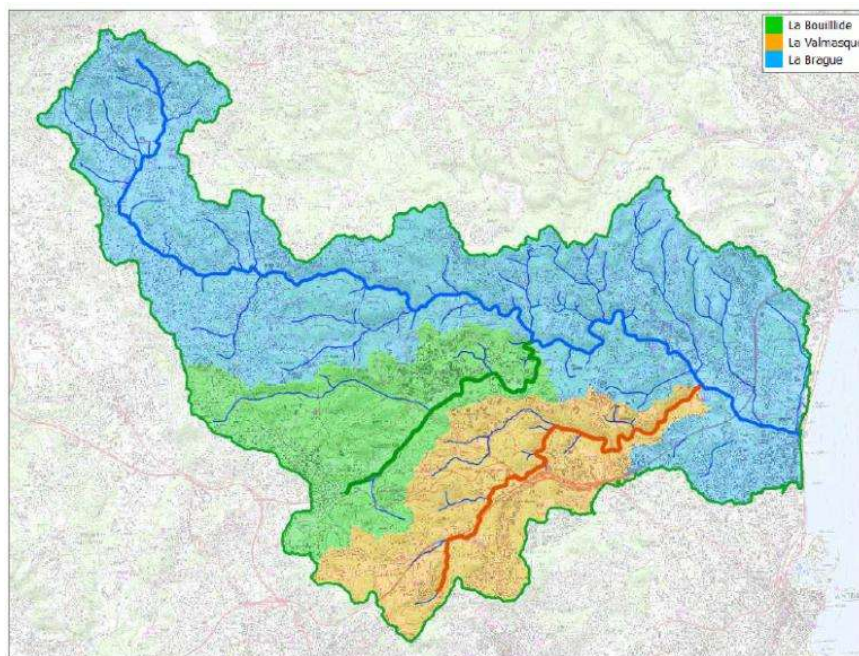


Figure 67 : Réseau hydrographique de la Brague

Les inondations exceptionnelles du 3 octobre 2015 ont été à l'origine de dégâts majeurs dus aux embâcles exceptionnels sur la plaine de la Brague sur Biot et Antibes (zone d'aléa fort de 318 ha). Suite à cette crue historique, de nombreuses mesures ont été prises afin de restaurer la zone sinistrée dans une logique d'aménagement et de développement durable, notamment la révision des PPRI.

#### Facteurs aggravant les risques d'inondations

L'urbanisation mal maîtrisée de ces dernières décennies a augmenté la vulnérabilité du territoire aux risques d'inondation :

- ✓ destruction d'éléments ralentissant les écoulements (ex. restanques) ;
- ✓ accentuation des ruissellements (multiplication des superficies imperméabilisées, impacts cumulatifs de petits aménagements sur le fonctionnement du bassin versant, projets routiers non exemplaires) ;
- ✓ forte urbanisation de vallons ;
- ✓ constructions en zone inondable ne respectant pas les réglementations.

L'évolution actuelle des aléas climatiques combinés à ces facteurs aggrave la vulnérabilité initiale du territoire à ces risques. Malgré les efforts entrepris depuis deux décennies, les enjeux demeurent et s'amplifient.

#### 11.2.2.5 > Les inondations par submersion marine

La submersion marine désigne une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes (fortes dépressions et vents de mer) : débordements ou franchissements par paquets de vagues.

Chaque année et de plus en plus fréquemment, les communes d'Antibes, Vallauris et Villeneuve-Loubet sont confrontées à des tempêtes (coups de mer) impactant les activités situées sur le littoral et renforçant le phénomène érosif. De nombreuses infrastructures stratégiques en bord de mer sont régulièrement touchées : des axes routiers et ferroviaires importants longeant la côte (RD6098 entre Villeneuve-Loubet et Antibes souvent fermée).

Des secteurs pouvant être inondés par une submersion marine ont été identifiés en 2018 (Source : Préfecture des Alpes-Maritimes). La limite terrestre se situe à la cote 2,80m (hauteur maximale selon la Directive inondation pour un scénario exceptionnel). Des recommandations sont applicables en zone exposée sur les communes littorales.

Les routes du bord de mer sont régulièrement fermées entre Antibes et Villeneuve-Loubet. L'urbanisation dense et les infrastructures de déplacement (RD98, voie ferrée, RN7) contraignent le recul stratégique par rapport à l'évolution du trait de côte.

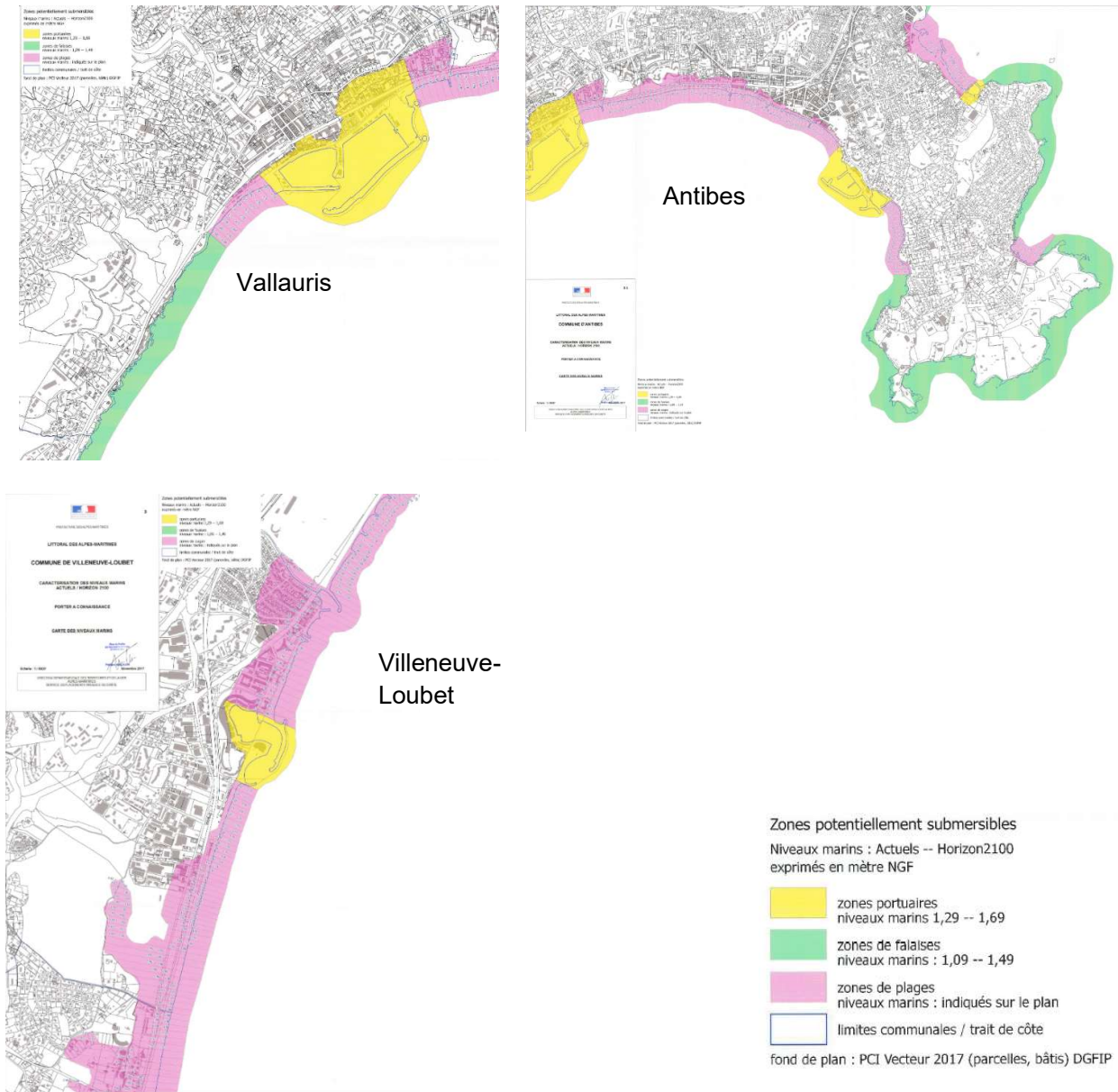
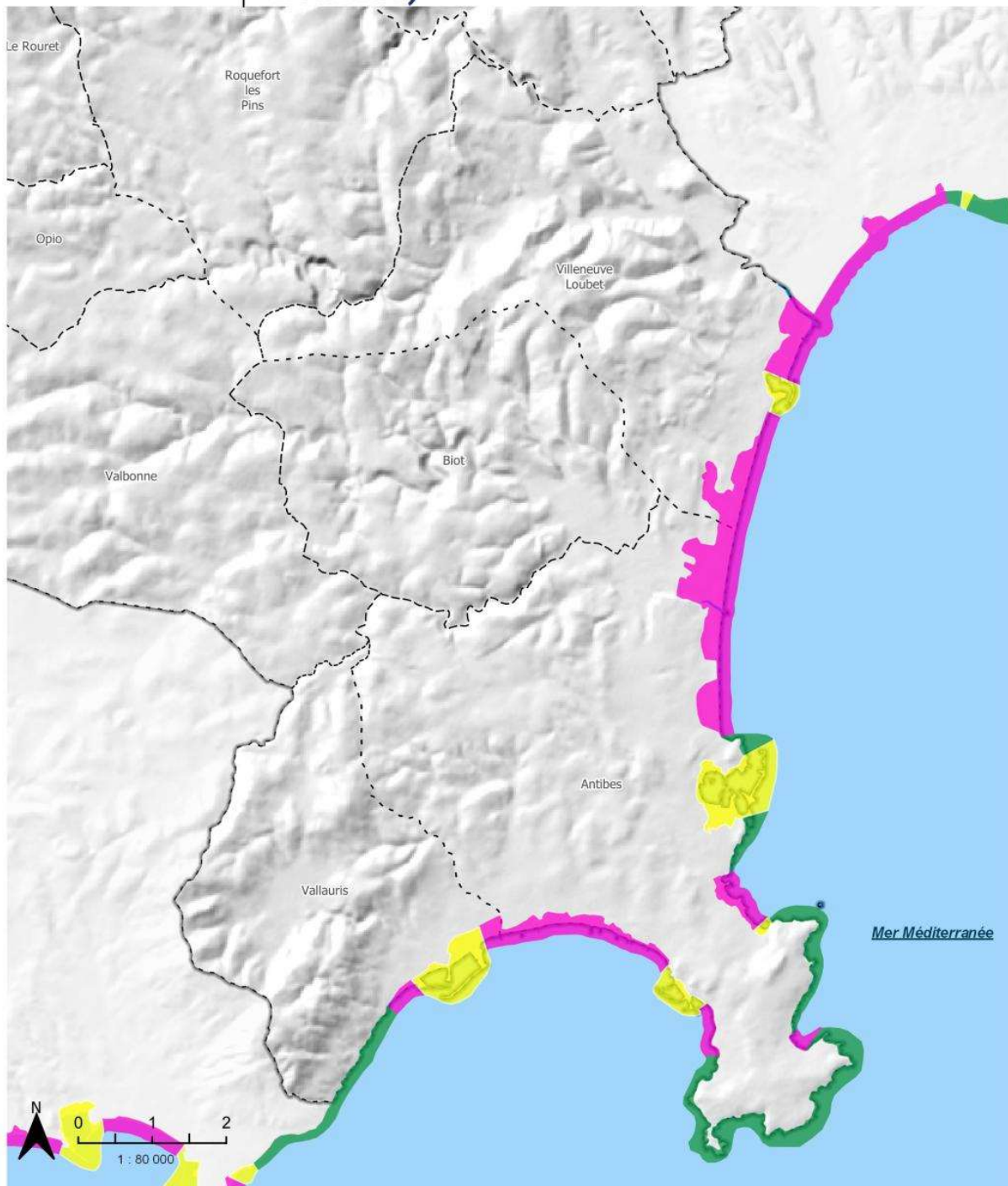




Figure 68 : Cartes des niveaux marins selon les PAC de l'Etat 2018 (Source : Préfecture 06)

# Zones potentiellement submersibles (carte zoomée)



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Préfecture des Alpes-Maritimes, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

### Éléments de repère

-  Périmètre de la CASA
-  Limites communales

### Zones submersibles

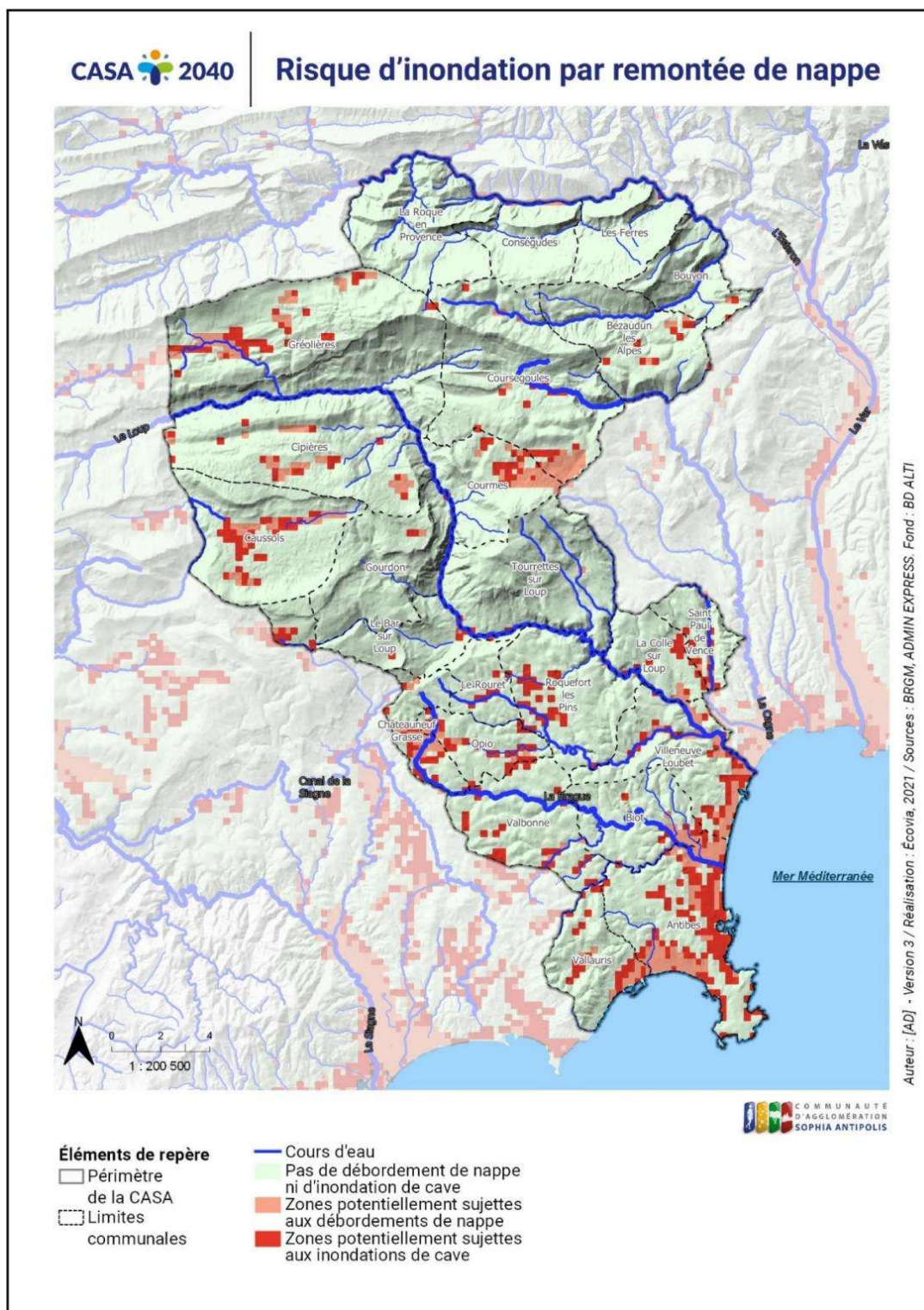
-  Zones de plages
-  Zones de falaises  
Niveau marin 2100  $\leq$  1,49m
-  Zones portuaires  
Niveau marin 2100  $>$  1,49m



### 11.2.2.6 > Le risque d'inondation par remontée de nappe

Lorsque le sol est saturé d'eau (à la suite d'un fort épisode pluvieux par exemple), il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Les dommages recensés sont liés soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces inondations peuvent être conséquents : inondations des sous-sols, fissuration de bâtiments, remontées d'éléments enterrés (cuves, canalisations), déstabilisation de chaussées, etc.

La plupart des communes sont touchées de manière ponctuelle, à l'exception des communes littorales, pour lesquelles le risque est plus prononcé.



## 11.2.2.7 > Stratégies de prévention des risques d'inondation

### → Les stratégies locales

Les inondations d'octobre 2015 ont conduit à la création du Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion des Eaux (SMIAGE) Maralpin a été créé le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et labellisé EPTB (établissement public territorial de bassin) le 22 juin 2018. Celui-ci intervient sur l'ensemble des bassins versants du département des Alpes-Maritimes (hors bassin du Verdon). Le SMIAGE Maralpin est aujourd'hui animateur de sept programmes d'actions et de prévention des inondations (PAPI) dont ceux des bassins versants du Loup, de la Brague et des vallons côtiers sur le territoire de la CASA. Le SMIAGE assure une veille hydrométéorologique sur le bassin versant de la Siagne. Dès l'automne 2021, il assurera également le Système d'avertissement local des crues (SDAL) pour le Loup et la Brague

La CASA s'appuie sur plusieurs schémas directeurs pour mettre en œuvre une stratégie de gestion intégrée et résoudre les problématiques rencontrées sur les bassins versant de la Brague et du Loup, les réseaux pluviaux, les petits fleuves côtiers. Les moyens alloués par les PAPI sont mobilisés pour réaliser certains travaux nécessaires (construction de bassins de rétention, requalification de cours d'eau, arasement de seuils, etc.).

### → Territoires à Risque important d'Inondation (TRI)

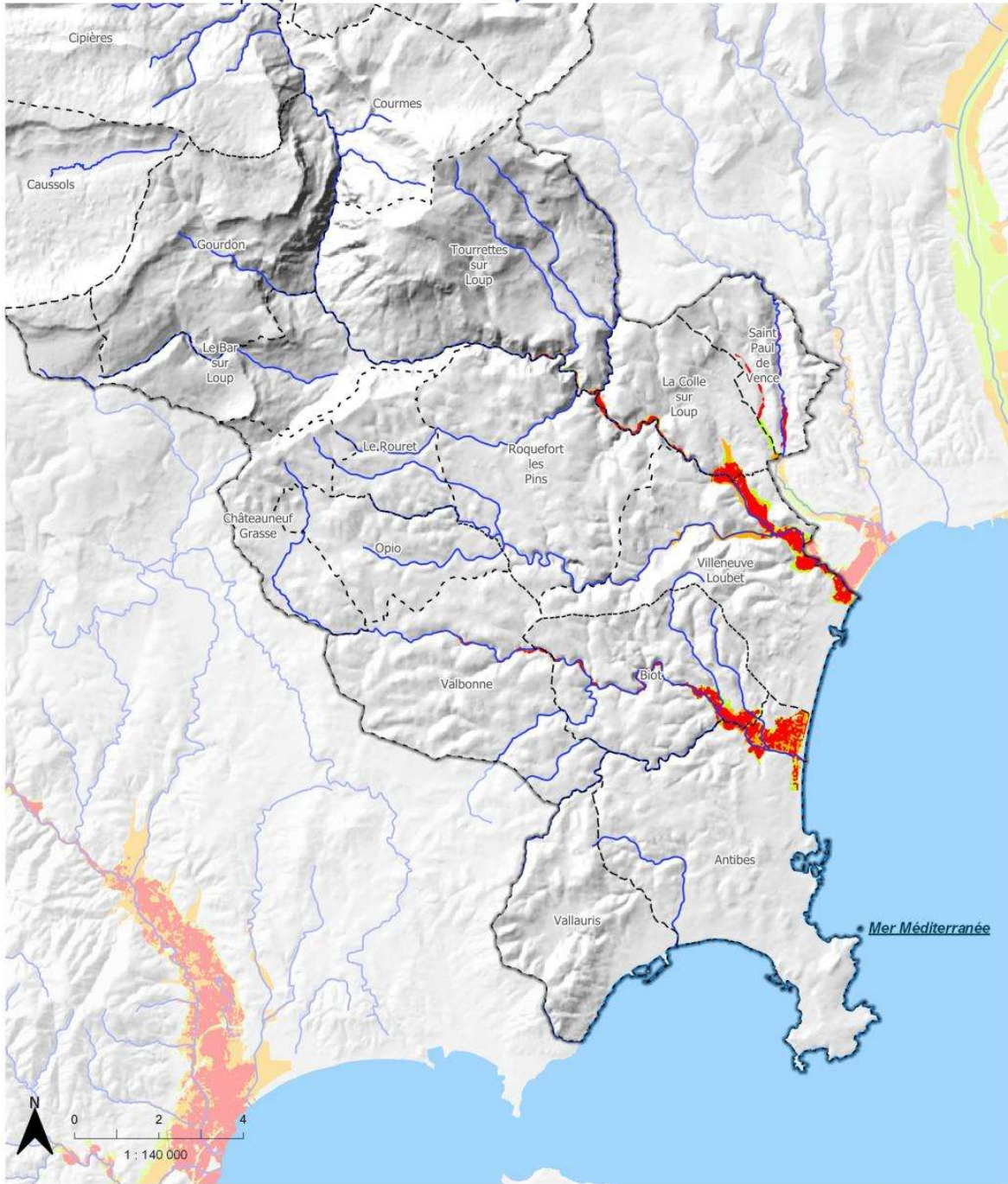
Ces territoires potentiellement exposés aux inondations présentent les enjeux les plus importants. Ils doivent donc faire l'objet en priorité d'actions pour réduire le coût des inondations.

Le Préfet a arrêté 31 territoires à risque important d'inondation (TRI) sur le bassin Rhône Méditerranée, dont le TRI Nice-Cannes-Mandelieu qui concerne cinq communes de la CASA : Antibes, Vallauris, Villeneuve-Loubet, Biot et La Colle-sur-Loup.

Les cartographies de ce TRI ont été arrêtées le 20/12/2013. Elles apportent des estimations de la population permanente et des emplois dans les différentes surfaces inondables pour les phénomènes de débordements de cours d'eau et pour les submersions marines. Ces cartographies ne prennent pas en compte les phénomènes de ruissellement et ne donnent qu'une image déformée du risque sur le territoire, les phénomènes de débordement et de ruissellement se cumulant.

Cinq communes de la CASA sont concernées par le TRI Nice-Cannes-Mandelieu : Antibes, Vallauris, Villeneuve-Loubet, Biot et La Colle-sur-Loup.

# Territoires à Risque Important d'inondation (carte zoomée)



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : Géorisques, ADMIN EXPRESS, Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

— Cours d'eau

**Risque d'inondation**

- Fort
- Moyen
- Faible



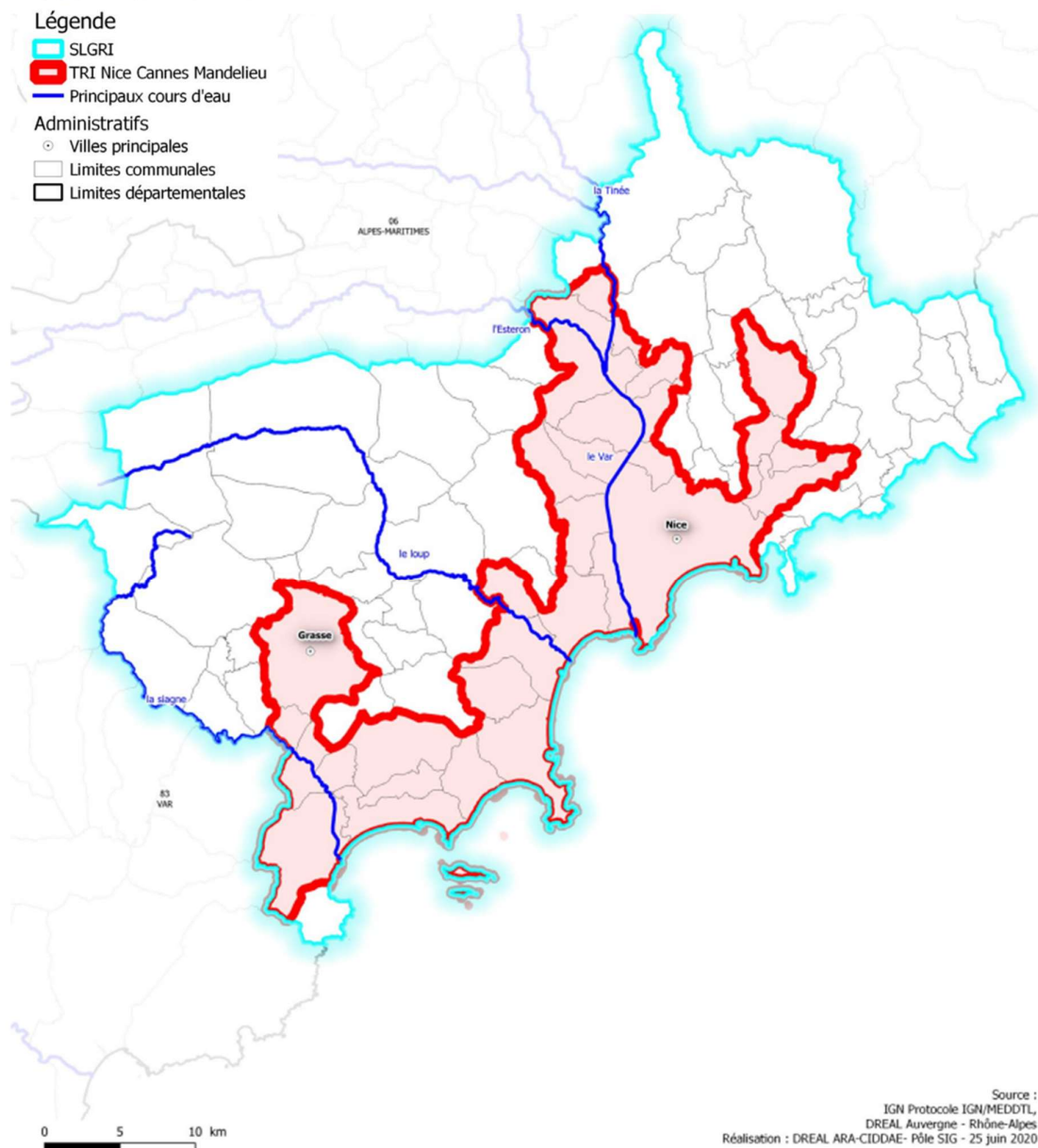


Figure 69 : SLGRI - TRI Nice - Cannes - Mandelieu (Source : Tri des Bassins versants du littoral PACA)

### ➔ Les atlas des zones inondables (AZI)

L'atlas des zones inondables (AZI) n'a pas de valeur réglementaire, toutefois, l'AZI fournit aux collectivités territoriales des éléments d'informations préventives pour la gestion du risque d'inondations. En vertu de la disposition D1-3 du PGRI, en l'absence d'étude de qualification des aléas, l'enveloppe de l'AZI est inconstructible. Ils peuvent faciliter l'identification des zones de rétention temporaire des eaux de crues ainsi que les zones de mobilité du lit mineur des cours d'eau. Ils aident à la mise au point des plans communaux de sauvegarde.

Sur le territoire, l'atlas cartographie 1 461 ha de zones inondables. Les secteurs les plus susceptibles d'être touchés par les phénomènes d'inondations par débordement de cours d'eau sont :

- ✓ en amont de la Brague, à Opio et à Châteauneuf, notamment le Golf de la Grande Bastide,
- ✓ la plaine de la Brague à Biot et Antibes,
- ✓ le secteur du Lauvert à Antibes, en limite avec Golfe-Juan,
- ✓ la plaine du Loup, notamment le secteur des Plans à Villeneuve-Loubet.

## → Plan de prévention des risques inondation (PPRI)

Le Plan de Prévention du Risque Inondation est un document permettant de prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement, de maîtriser l'urbanisation du territoire en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones inondables et en diminuant la vulnérabilité de l'existant. Différentes zones d'aléa (fort ou moyen) sont déterminées à l'intérieur du périmètre défini par la crue de référence (crue centennale) :

- ✓ **Les zones rouges** : représentent les champs d'expansion des crues à préserver de toute nouvelle urbanisation. Elles regroupent les terrains inconstructibles et comprennent les parties de la vallée inondable non urbanisées ou peu urbanisées et peu aménagées. Elles couvrent la majeure partie de la vallée de la Sarthe. En rouge foncé : aléa fort ; en rouge clair : aléa moyen ;
- ✓ **Les zones bleues** : délimitent des secteurs urbanisés où le souci principal est de limiter les conséquences des crues sur les biens et les personnes. En bleu foncé : aléa fort ; en bleu clair : aléa moyen.

Annexé au Plan Local de l'Urbanisme au titre de servitude d'utilité publique, le PPRI a une portée réglementaire. Sur le territoire, 8 communes sont dotées : Antibes, Vallauris, Villeneuve-Loubet, Biot, La Colle-sur-Loup, Saint-Paul-de-Vence, Le Bar-sur-Loup et Tourrettes-sur-Loup.

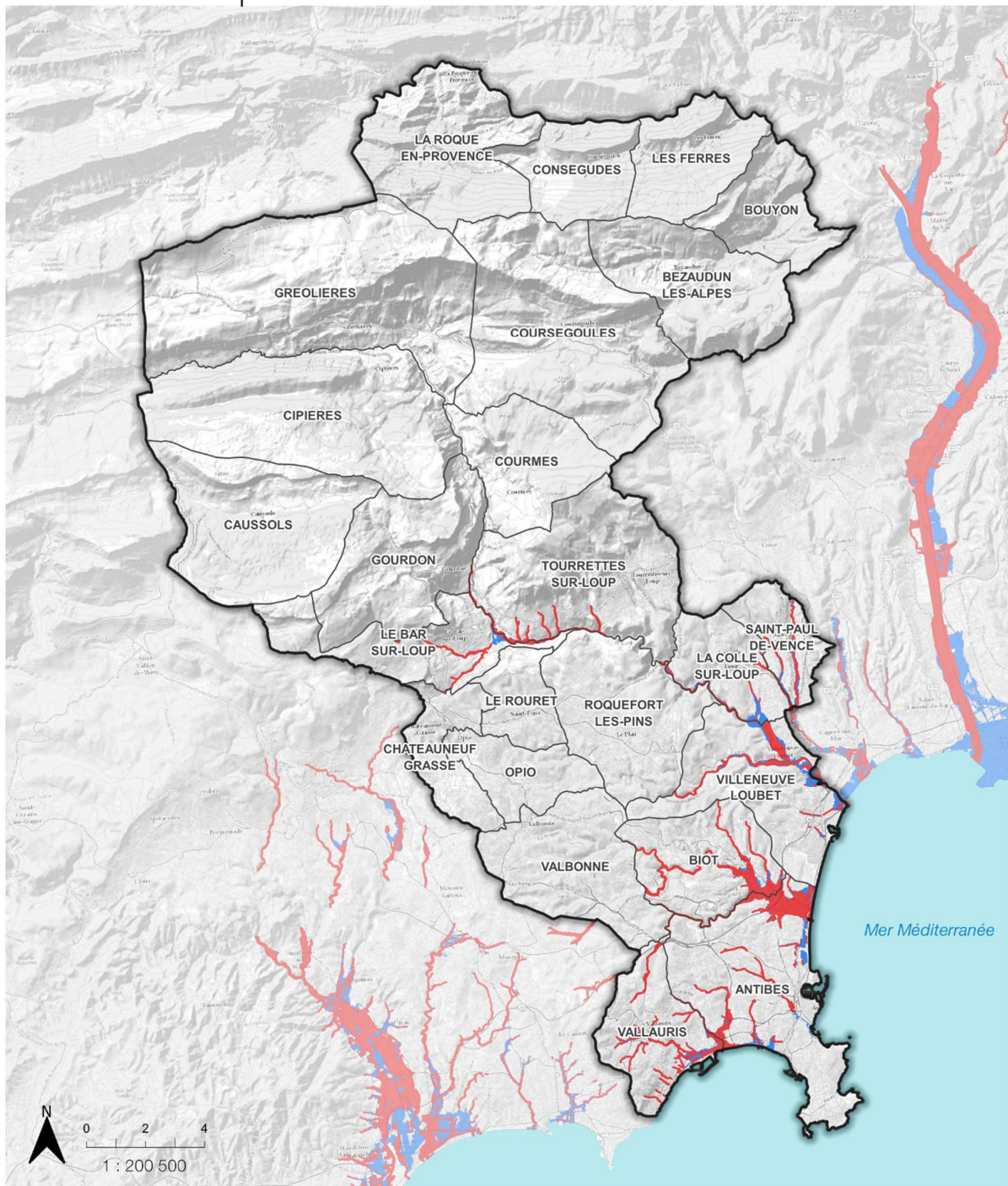
La révision des PPRI d'Antibes, Biot et Vallauris a été engagée suite à la crue d'octobre 2015 et prise en crue de référence. Le PPRI de Vallauris a été approuvé le 4 janvier 2022. L'approbation du PPRI d'Antibes et Biot a été approuvée le 27 juin 2022.

À la suite des inondations de novembre 2019, la révision du PPRI à Villeneuve-Loubet et La Colle-sur-Loup et l'élaboration d'un PPRI sur l'ensemble de la basse vallée du Loup (Roquefort-les-Pins, La Colle-sur-Loup, Villeneuve-Loubet et Cagnes-sur-Mer) ont été demandées par le Préfet.

Un PPRI sur la Brague amont est en cours d'élaboration, il concerne les communes de Valbonne, Châteauneuf-Grasse et Opio. Il est actuellement au stade d'étude.



539 ha ont été identifiés en zone rouge et 272 ha en zone bleue. Les zones les plus sensibles sont principalement situées sur le littoral, dans l'axe des grands vallons et dans les plaines alluviales comme à l'embouchure de la Brague, à Biot et Antibes, mais également le long du Loup.

Dans ces secteurs, l'urbanisation est assez développée. 1 532 bâtiments en zone rouge, et 4 764 bâtiments en zone bleue, dont des infrastructures, des équipements, des zones d'activités ou des zones industrielles.





Auteur : [JP] - Version 5 / Réalisation : Écovia, 2024 / Sources : DDTM06. Fond : ESRI World Hillshade

**Éléments de repère :**

-  Périmètre du SCoT
-  Limite communale

**Zones réglementaire du PPri :**

-  Zone bleue
-  Zone rouge



## → Programmes d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI)

Un PAPI vise à réduire les dommages aux personnes et aux biens dus aux inondations (débordement des fleuves, submersion marine, ruissellements côtiers...). Il s'agit de réduire le risque de manière pragmatique, d'améliorer les outils et les méthodes d'intervention afin d'être plus efficace en cas de crise, d'entretenir la mémoire du risque.

Le territoire dispose de deux PAPI complets :

- ✓ Le **PAPI Cagnes/Malvan 2016-2022** : concerne 8 communes dont 4 sur la CASA : Coursegoules, Bézaudun-les-Alpes, La Colle-sur-Loup et Saint-Paul de Vence. Il est doté d'un budget de 16,6 M€ environ.
- ✓ Le **PAPI Loup/Brague 2<sup>e</sup> génération 2014-2019** du bassin du Loup, de la Brague et des vallons côtiers a été labellisé par la Commission Mixte Inondation et a poursuivi les actions engagées. Entre 12 et 18M€ ont été engagés, notamment pour sécuriser les zones à risques. Le PAPI 2 a été prolongé jusqu'au 31 décembre 2021.

Un plan-guide d'aménagement et de développement durable de la plaine de la Brague est en cours de définition, sous maîtrise d'ouvrage CASA en partenariats avec les acteurs du territoire (Etat, Communes de Biot et d'Antibes, Conservatoire du Littoral). Celui-ci est financé par le PAPI et inclut diverses études (Étude sur le réaménagement des buses de l'A8, définition du programme de restauration des EBF et de réduction du risque inondation dans la plaine de la Brague, schéma directeur des ouvrages hydrauliques, étude sur le potentiel agricole).

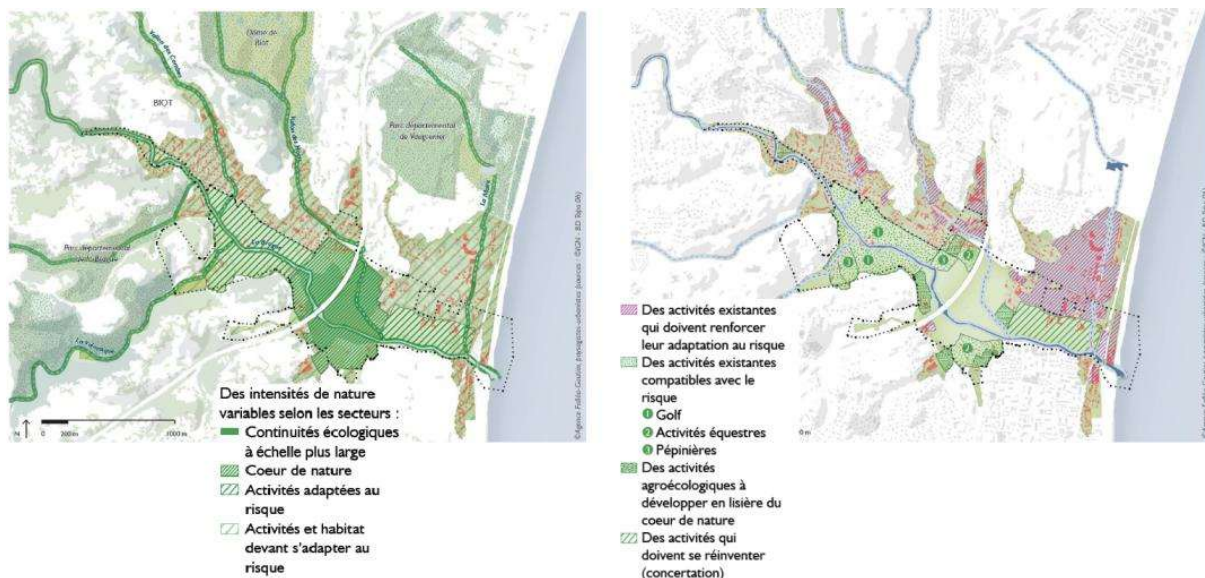
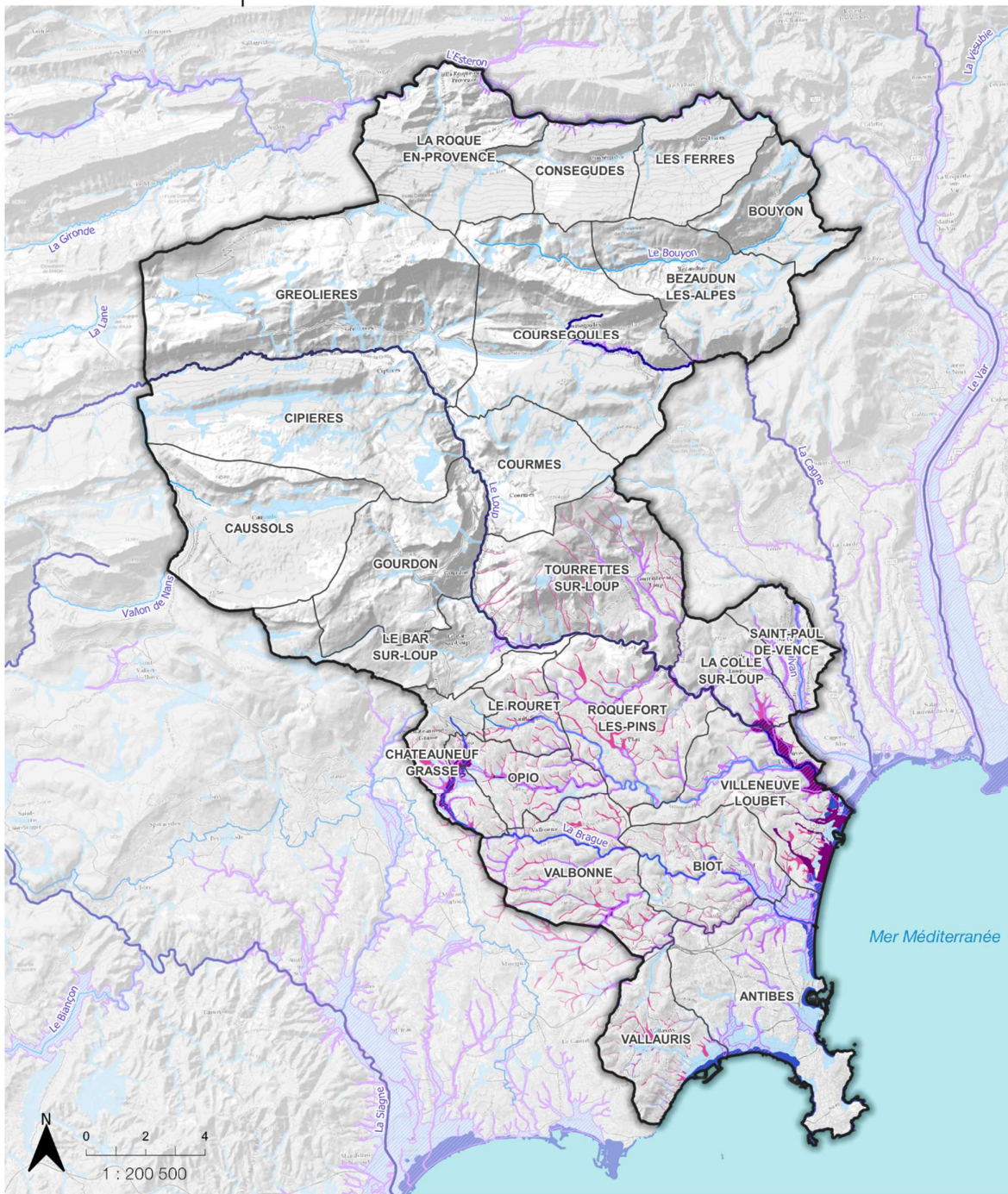


Figure 70 : Premiers principes concernant le réaménagement de la plaine de la Brague (Source : Présentation CEREMA Juin 2019)

## → L'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)





Pour dresser un diagnostic de l'exposition au risque d'inondation sur l'ensemble du territoire français, les services de l'État ont cartographié l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) par débordements de cours d'eau et ruissellements ainsi que par submersions marines. Ces cartes ont été élaborées à partir des connaissances existantes sur l'emprise des inondations, complétées par une analyse de la topographie des territoires.

L'EAIP concerne tout le territoire.





Auteur : [JP] - Version 5 / Réalisation : Écovia, 2024 / Sources : GEMAPI, AE RMC, Géorisques (2024), Fond : ESRI World Hillshade





**Éléments de repère :**

-  Périmètre du SCoT
-  Limite communale
-  Cours d'eau
-  Atlas des zones inondables

**Enveloppes Approchées d'Inondations Potentielles :**

-  Débordement des cours d'eau
-  Submersion marine

**Modélisation GEMAPI (HGM) :**

-  Débordement des cours d'eau
-  Ecoulements sur cône
-  Ruissellement
-  Remblai surfacique en zone inondable
-  Surface en eau / Bassin de rétention



### 11.2.3 > Le risque de feux de forêt remonte vers le nord du territoire

On définit le feu de forêt comme un incendie qui a atteint une formation forestière ou subforestière (garrigues, friches et maquis) dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à 1 hectare. Le risque est aggravé par la conjugaison de facteurs naturels (vents forts, sécheresse), topographiques ou d'origine humaine. La disparition de la couverture végétale aggrave les phénomènes d'érosion et les conditions de ruissellement des eaux superficielles.

**Toutes les communes du territoire sont exposées à ce risque.** La zone littorale, la plus peuplée, reste la plus exposée aux feux de forêt bien que des départs de feux soient relevés de plus en plus fréquemment sur la partie nord du Moyen Pays.

Depuis 1980, 1 336 incendies ont été recensés d'après la base de données Prométhée. Les années 1984, 1985 et 2003 ont été marquées par un grand nombre d'incendies et les années 1985, 1986, 1999 et 2002 ont été marquées par une importante surface parcourue d'incendie avec respectivement 558,1ha, 331,4ha, 346,5ha et 387,6ha impactées.

Répartition du nombre d'incendies répertoriés sur le territoire de la CASA depuis 1980 (Source : Prométhée)

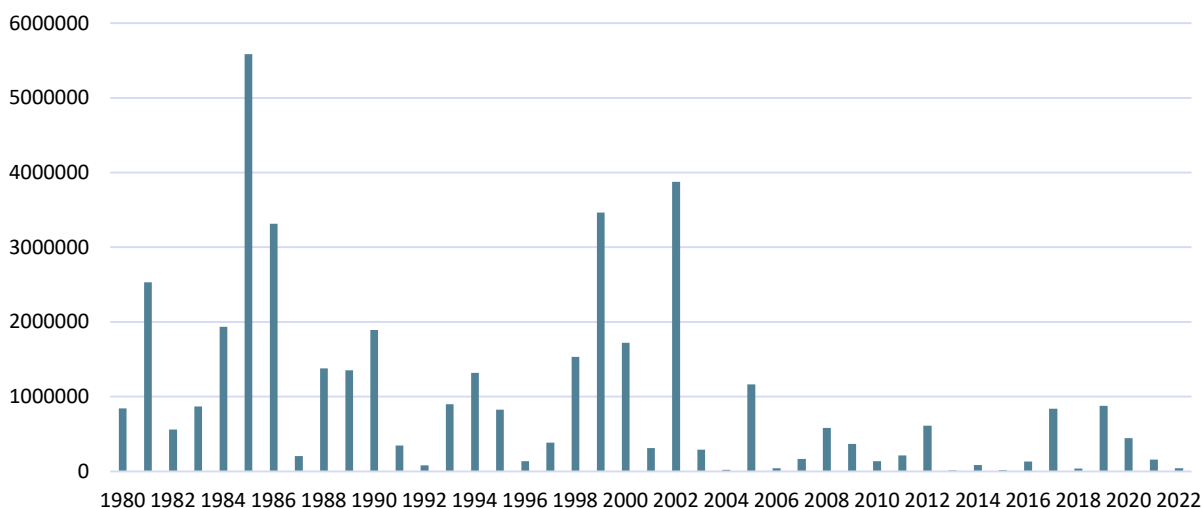


Figure 71 : Répartition du nombre d'incendies répertoriés sur le territoire de la CASA depuis 1980 (Source : Prométhée)

Surface parcourue en hectare par les incendies sur le territoire de la CASA (Source : Prométhée)

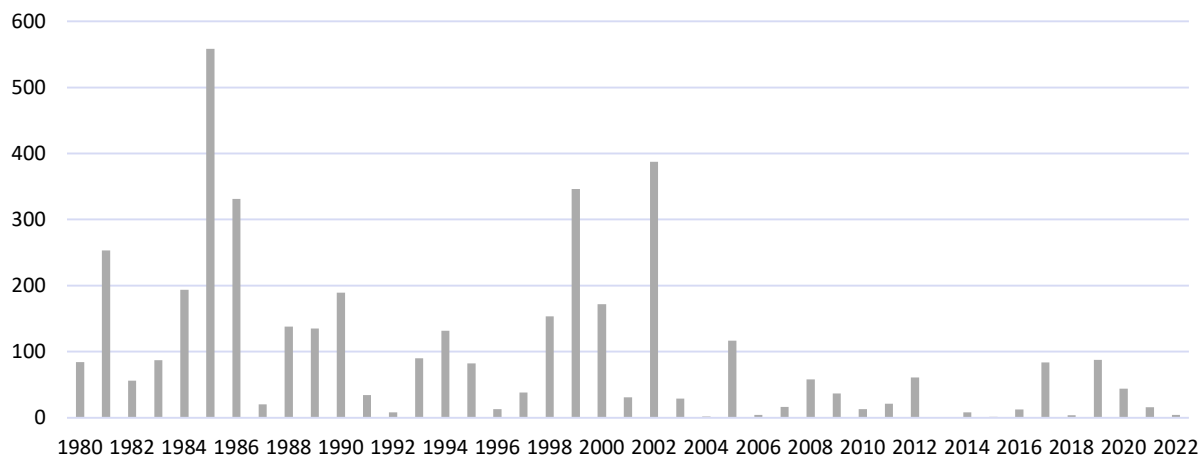


Figure 72 : Surface parcourue en hectare par les incendies sur le territoire de la CASA (Source : Prométhée)

Les impacts des perturbations climatiques dans l'avenir vont provoquer une aggravation du danger météorologique d'incendie de forêt ou de la sensibilité au feu de la végétation, et une extension des zones sensibles aux incendies (Source : DDRM 06, 2021).

Le territoire n'a pas connu d'incendie notable malgré un fort couvert forestier naturel et d'ornements omniprésents et pas toujours entretenus (OLD négligées ou réalisées tardivement). Les forêts récentes sont essentiellement composées d'essences très pyrogènes sur le littoral et le début du moyen pays (pins). Les secteurs pavillonnaires présentant des accès réduits ou limités à une voie (vallon Saint Julien à Biot, technopôle sur Sophia Antipolis, etc.) présentent une forte vulnérabilité (capacité d'évacuation réduite).

Les deux cartes ci-dessous montrent l'extension des zones sensibles aux incendies de forêts des massifs forestiers de plus de 100 ha entre la situation actuelle (à gauche) et en 2040 (à droite). Le niveau le plus élevé est en rouge, le niveau moyen en orange et en vert pâle le niveau faible. En blanc, les zones de sensibilité très faible.

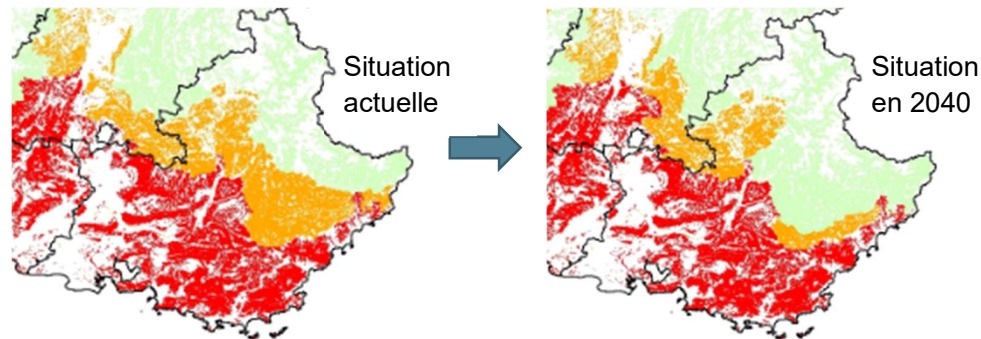


Figure 73 : Sensibilité aux incendies de forêts estivaux des massifs forestiers > 100 ha aux conditions de dangers météorologiques de référence (période 1989-2008) et modélisées à l'horizon 2040 (à droite) – Echelle région PACA (Source : diagnostic du PCAET 2021.)

### 11.2.3.1 > Stratégies de prévention du risque

Une stratégie de maîtrise des feux naissants est développée depuis 1987 dans le midi méditerranéen. Elle a permis, ces dernières années, de traiter très rapidement la quasi-totalité des départs d'incendies (2% des incendies sont à l'origine de 90% des surfaces brûlées).

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies 2019-2029 a été approuvé le 11 mai 2020.

Les obligations de débroussaillage fixés par l'arrêté préfectoral 2014-452 fixe et précise les règles concernant le débroussaillage obligatoire qui incombe au propriétaire ou ayant droit.

#### → PPR Incendies de Forêts

Ces documents, établis par l'État, permettent de maîtriser l'extension urbaine dans les zones exposées et définissent des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde pour les constructions existantes. Annexés aux PLU, ils fixent les règles d'utilisation des sols, traduisent les différentes servitudes, notamment en refusant, ou en acceptant sous certaines conditions, un permis de construire dans les zones exposées aux incendies.

Treize communes de la CASA sont munies d'un PPR Incendies de Forêts. 6986 ha de zones rouges (risque fort) ont été comptabilisées, soit 14 % du territoire total de la CASA, accueillant 2 717 bâtiments déjà construits (dont 1 548 bâtiments « durs » et 1 169 bâtiments « légers »). À noter que les communes de Villeneuve-Loubet et de Roquefort-les-Pins ont plus de la moitié de leur territoire classé en zone rouge.

La révision du PPRIF de Tournettes-sur-Loup est en cours (en enquête publique).

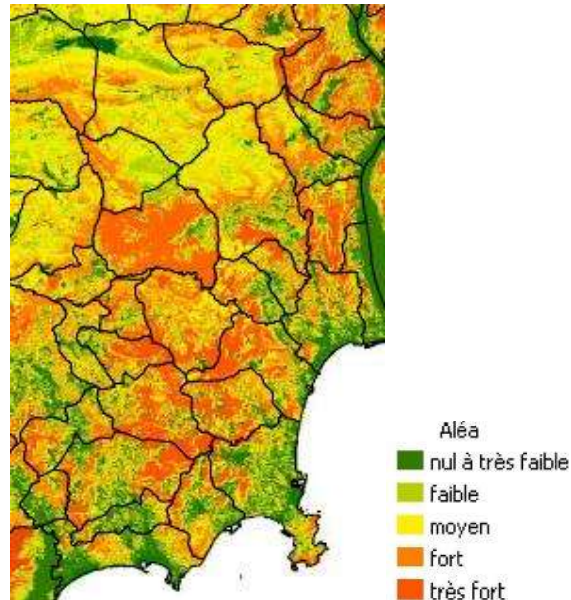


Figure 74 : Extrait de la carte de l'aléa feux de forêt des Alpes-Maritimes (Source : PAC 2021)

### 11.2.4 > Les risques de mouvement de terrain, prégnants sur le territoire

On regroupe sous le terme de risque de mouvement de terrain les déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou résultant d'activités humaines (origine anthropique). Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres en quelques secondes).

Les mouvements lents entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme, les bâtiments se fissurent. Les désordres peuvent se révéler si graves pour la sécurité des occupants que la démolition des bâtiments s'impose. Ils touchent majoritairement les biens.

Les mouvements rapides touchent majoritairement les personnes, avec des conséquences souvent dramatiques. Ces mouvements ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication...), allant de la dégradation à la ruine totale.

Les origines et manifestations des mouvements de terrain varient avec la nature du relief :

- ✓ l'effondrement de cavités souterraines
- ✓ le phénomène de retrait-gonflement des argiles
- ✓ les tassements et les affaissements de sols
- ✓ les glissements de terrain par rupture d'un versant instable
- ✓ les écroulements et les chutes de blocs
- ✓ les coulées boueuses
- ✓ l'érosion littorale (trois communes sont concernées : Antibes, Vallauris et Villeneuve-Loubet)

**Toutes les communes de la CASA sont concernées par l'un de ces risques de mouvements de terrain qui restent très localisés.**

Le moyen pays est particulièrement concerné par le risque de chutes de blocs, il a entraîné l'acquisition de maisons à Gourdon, le risque est élevé à Bouyon, de plus des travaux conséquents à été réaliser sur la falaise du village de Tourettes-sur-Loup.

Trois communes de la CASA disposent d'un PPR Mouvement de terrain actif : Bar-sur-Loup, Châteauneuf et Tourettes-sur-Loup. Bouyon (versant instable des quartiers Les Moulins-Les Ranchières) et Gourdon (pour le secteur de Pont du Loup) ont un PPR prescrit. La commune de Biot a quant à elle fait l'objet d'un PAC pour le secteur de St Eloi (PAC du 17/08/17).

Dans les communes concernées par un PPR, 802 bâtiments au total ont été comptabilisés en zone rouge, zone sujette à des phénomènes de forte intensité de mouvement de terrain évaluée à près de 1 600 ha sur le territoire de la CASA.

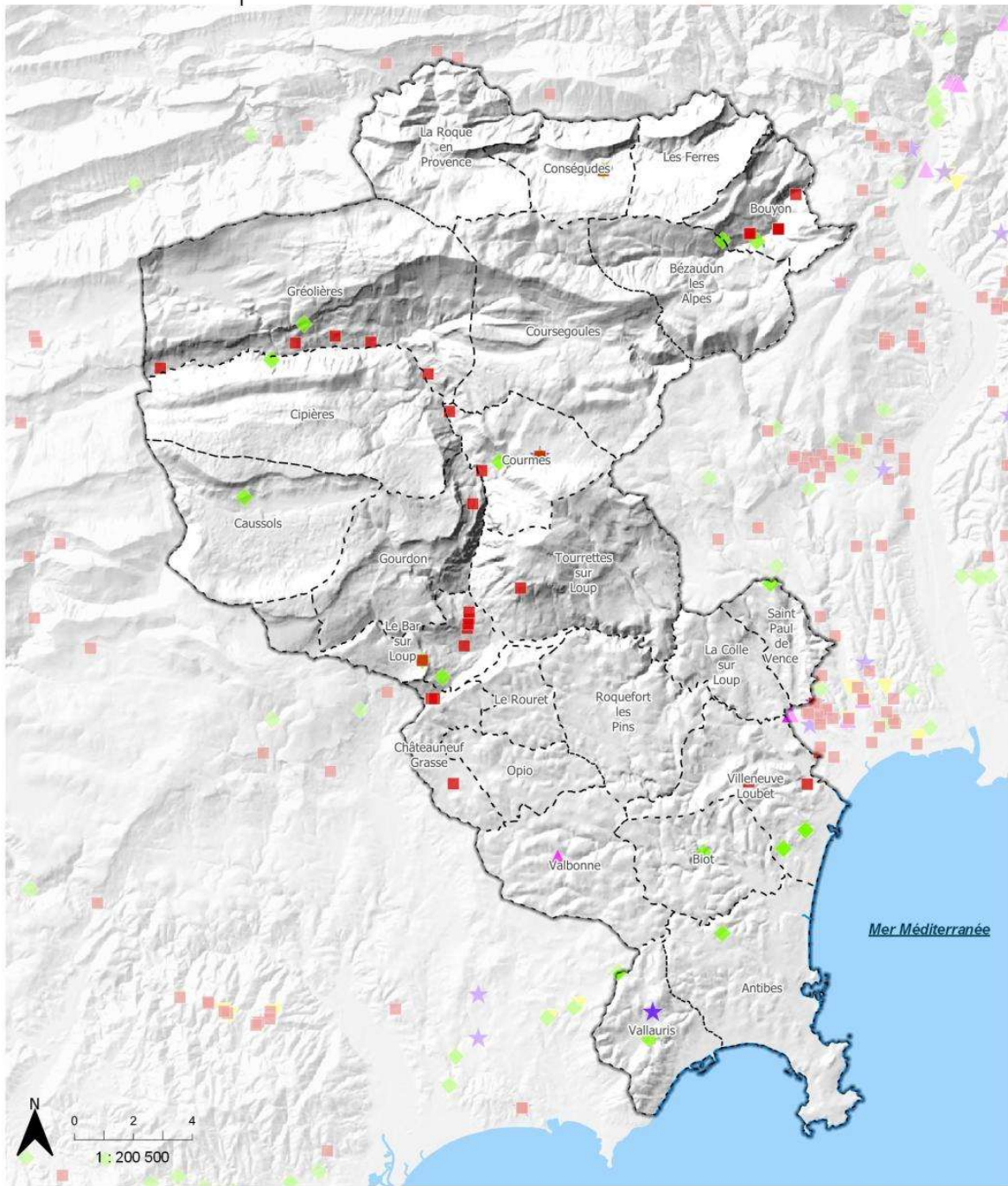
Certains secteurs en zone rouge sont concernés par un risque de chute de blocs et/ou pierres, de glissement de terrain et/ ou d'effondrement. La règle générale est l'inconstructibilité, mais certains projets nouveaux sans hébergement peuvent être autorisés, selon les secteurs (exemple : constructions/installations directement liées à l'exploitation agricole, forestière ou piscicole, l'aménagement de terrain à vocation sportive ou de loisirs). Certains projets sont autorisés sur les biens et activités existants (exemple : travaux d'entretien, extensions limitées à 15m<sup>2</sup> de SP).

De nombreuses zones sont également concernées par des zones bleues où l'aléa est moins fort que dans les zones rouges. Ainsi, pour de nombreux projets nouveaux ou les extensions des constructions existantes de + de 15 m<sup>2</sup> une étude géologique et géotechnique devra être réalisée.

### → Cartes d'aptitude à la construction

Des cartes d'aptitude à la construction élaborées par le CETE au 1/10 000<sup>e</sup> existent depuis 1975 sur 13 autres communes de la CASA : Antibes, Biot, Bouyon, Coursegoules, Gréolières, La Colle-sur-Loup, Le Rouret, Opio, Roquefort-les-Pins, Saint-Paul de Vence, Valbonne, Vallauris et Villeneuve- Loubet.

Les cartes d'aptitude sont des outils d'analyse spatiale permettant d'évaluer la capacité du sol à accueillir de nouvelles constructions tout en tenant compte des caractéristiques environnementales et géotechniques. Ces cartes identifient les zones favorables et défavorables à l'urbanisation en fonction de critères tels que la pente, la stabilité des sols, les risques naturels (inondations, mouvements de terrain) et la vulnérabilité des écosystèmes.



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : BRGM, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

### Éléments de repère

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

### Mouvements de terrain

- Glissement
- ◆ Éboulement
- ▼ Coulée
- ★ Effondrement
- ▲ Érosion des berges

## Evolution du nombre d'arrêtés CATNAT mouvements de terrain depuis 1994 sur le territoire

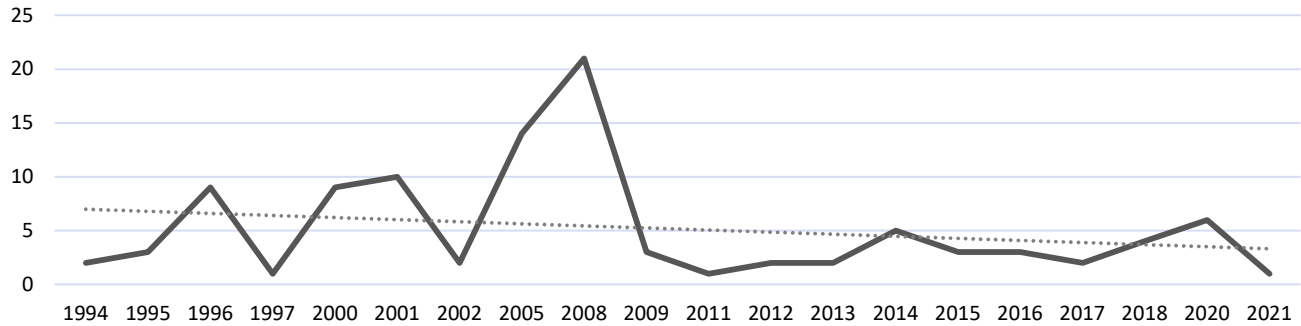


Figure 75 : Evolution du nombre d'arrêtés CATNAT mouvements de terrain depuis 1994 sur le territoire (Source : BD Gaspar)

Les tendances semblent légèrement en diminution depuis 1994. Cependant, il convient de nuancer l'analyse du nombre d'arrêtés CATNAT, qui ne prend en compte que les événements de forte intensité et ne rend pas compte des nombreux mouvements de terrain auxquels le territoire est soumis. De plus, dans un contexte de changement climatique, l'intensification des événements pluvieux entraîne de nombreux mouvements de terrain très localisés. L'eau, qui n'est plus absorbée par des sols déjà saturés et urbanisés, est à l'origine de l'effondrement de routes, de falaises et de zones d'habitations.

### 11.2.4.1 > Les risques d'effondrement, chutes de blocs, éboulements et glissements de terrain

Un PPR Mouvements de terrain a été approuvé à Châteauneuf-Grasse au titre des éboulements/chutes de pierre et glissements de terrain et mis à jour en juillet 2014.

12 mines et 5 carrières ont été recensées sur le territoire de la CASA :

- ✓ Antibes : La Valmasque
- ✓ Biot : La Sablière et Le Terme Blanc (x3)
- ✓ Coursegoules : Vescagne (x2)
- ✓ Le Bar-sur-Loup : Bessurane
- ✓ Roquefort-les-Pins : Le Colombier
- ✓ Valbonne : Puits d'argile, Les Clausonnes
- ✓ Villeneuve-Loubet : Bois de la Garde (x3), La Charlotte, Chantier Marie)

Les communes de Biot et d'Antibes ont fait l'objet de PAC miniers en date du 27 décembre 2018.

Ces phénomènes semblent s'être accentués avec le changement climatique sous l'effet des contrastes thermiques.

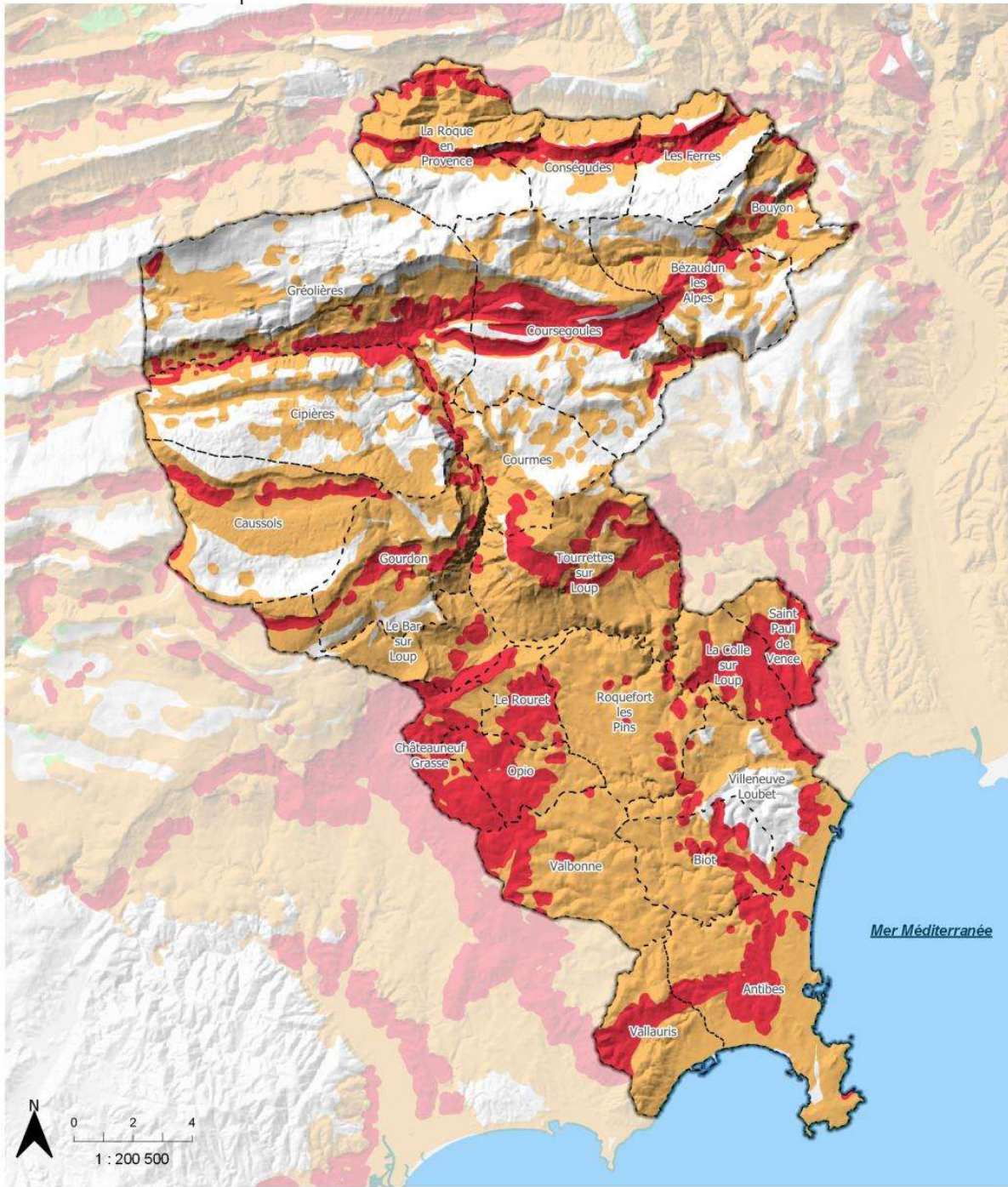
### 11.2.4.2 > Le retrait gonflement des sols argileux

Un sol argileux gonfle avec l'humidité et se rétracte avec la sécheresse. Ces modifications conduisent à de telles variations de volume que des fondations et des constructions peuvent en être affectées jusqu'à provoquer des dommages notables (en période de sécheresse).

Malgré la prégnance de ce risque futur, la prédominance des risques plus visibles (inondations, coups de mer) avec des conséquences plus violentes prennent le pas sur la perception de ce risque dont les effets sont plus lents et moins visibles.

Quinze communes sont exposées à ce risque : Antibes, Biot, Bouyon, Châteauneuf-Grasse, Coursegoules, La Colle-sur-Loup, Bar-sur-Loup, Le Rouret, Opio, Roquefort-les-Pins, Saint-Paul-de-Vence, Tourrettes-sur-Loup, Valbonne, Vallauris, Villeneuve-Loubet

Sur le territoire de la CASA, 22% des espaces sont concernés par un aléa fort (soit 1 0531 ha) et 52% par un aléa moyen (soit 25 515 ha).



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : BRGM, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

**Degré d'exposition**

- Faible
- Moyen
- Fort



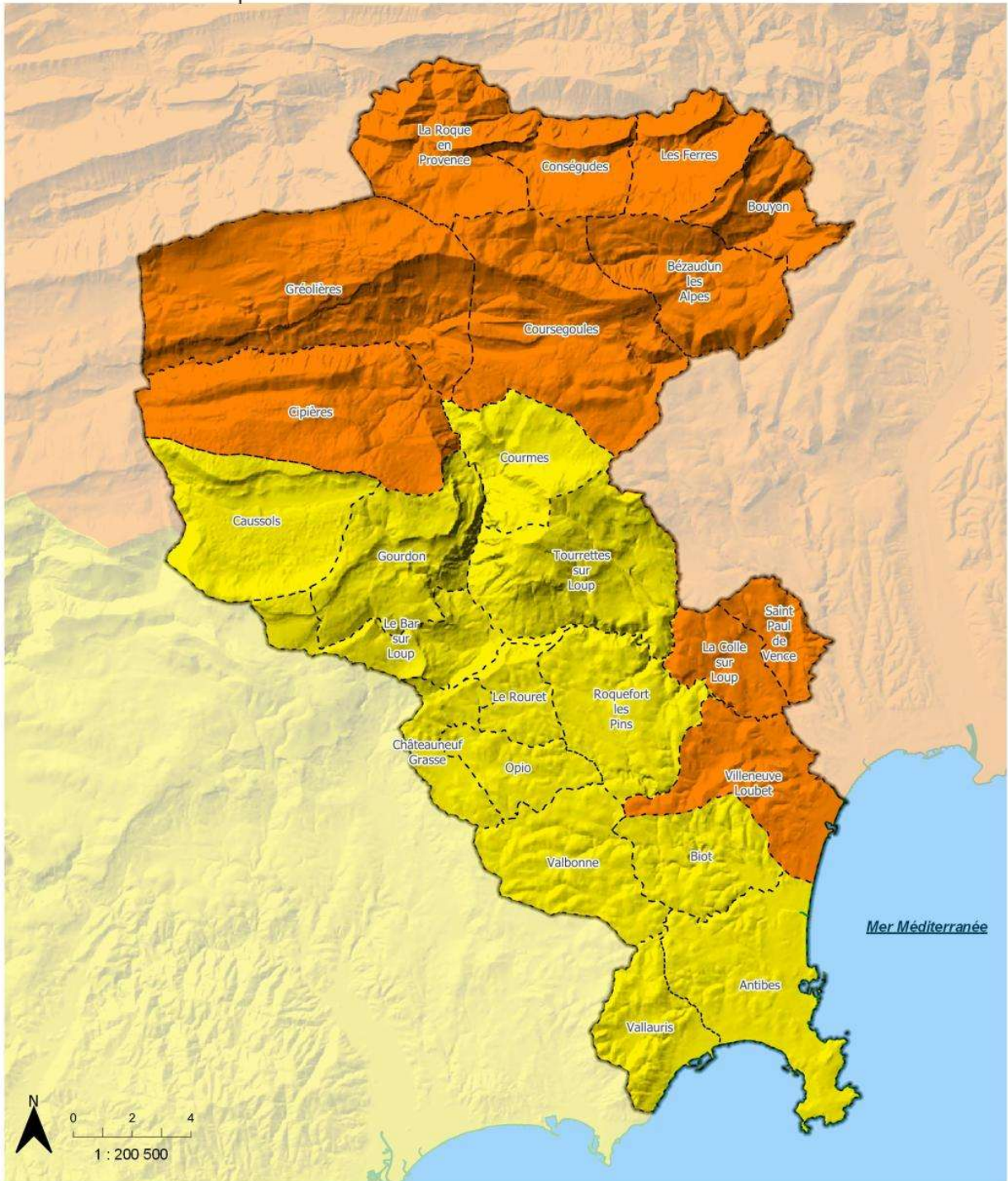
## 11.2.4.3 > Le risque sismique

La région Provence-Alpes-Côte d’Azur est la plus soumise au risque sismique de toute la France métropolitaine. Au sein de la région, les Alpes-Maritimes représentent la plus grande surface exposée à l’aléa le plus fort de France métropolitaine. Sur le territoire, de petits tremblements de terre restent non perceptibles tout en étant mesurables et de petites secousses sont régulièrement ressenties par les habitants.

Treize communes sont classées en zone de sismicité forte (3) ou moyenne (4).

<b>Sismicité 3</b>	<b>Sismicité 4</b>
<i>Antibes</i>	Bézaudun-les-Alpes
<i>Biot</i>	Bouyon
<i>Caussols</i>	Cipières
<i>Châteauneuf-Grasse</i>	Conségudes
<i>Courmes</i>	Coursegoules
<i>Gourdon</i>	Gréolières
<i>Bar-sur-Loup</i>	La Colle-sur-Loup
<i>Le Rouret</i>	Les Ferres
<i>Opio</i>	Roquestéron-Grasse
<i>Roquefort-les-Pins</i>	Saint-Paul-de-Vence
<i>Tourrettes-sur-Loup</i>	Villeneuve-Loubet
<i>Valbonne</i>	
<i>Vallauris</i>	

À ce jour, aucun PPR Séisme n’a été élaboré sur le territoire.



Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : WPD/BRGM, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI

**Éléments de repère**

- Périmètre de la CASA
- Limites communales

**Zones sismiques**

- 3 - Modérée
- 4 - Moyenne



#### 11.2.4.4 > Le risque d'érosion littorale

SOURCE : DDRM 06, 2021

Ce phénomène naturel affecte aussi bien les côtes rocheuses par glissement et effondrement de falaise que les côtes sableuses soumises à l'érosion par les vagues et les courants marins. En outre, l'érosion des côtes pose des problèmes pour la protection des infrastructures et le maintien des activités balnéaires. Les causes et surtout les moyens de limiter les impacts de ce phénomène sont mal identifiés.

Le contexte du changement climatique et de l'élévation rapide du niveau de la mer doit en effet susciter une réflexion et une stratégie d'aménagement de la bande littorale. La meilleure protection face aux risques littoraux consiste à laisser un espace de liberté à la mer. Elle peut passer par une recomposition spatiale et la relocalisation des activités et des biens.

La commune de Villeneuve-Loubet est particulièrement soumise à l'érosion côtière et l'évolution du trait de côte. Des opérations régulières de recharge des plages sont mises en œuvre par les communes pour maintenir la profondeur des plages.

Précisons qu'une étude « Stratégie de gestion intégrée du littoral » a été lancée en février 2022 par le service GEMAPI de la CASA.

#### 11.2.4.5 > Le risque minier d'origine anthropique

Les risques miniers sont liés à l'évolution des cavités souterraines et des vides résiduels liés aux anciens sites miniers abandonnés et sans entretien, après arrêt de l'exploitation.

Ces vides résiduels peuvent provoquer des mouvements de terrain voire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

Aucun PPRN ne recense le risque minier sur le territoire de la CASA, cependant les communes d'Antibes et de Biot sont concernées chacune par des PAC minier.

Sur ces communes, l'étude historique des travaux miniers des concessions de manganèse de Bois-de-la-Garde et de Valmasque indique d'anciens travaux de recherche et d'exploitation, par tranchée à ciel ouvert ou petit réseau superficiel de galeries et de puits, dans des terrains essentiellement sablonneux.

Ceux-ci ont été réalisés sur différents petits secteurs et de manière artisanale vers 1870- 1890 puis de 1917 à 1920. La production de minerai est demeurée modique (quelques milliers de tonnes marchandes expédiées vers les aciéries de Marseille). Les différents secteurs de recherches n'ont pas fait l'objet de relevés sur plans miniers détaillés et ne sont mentionnés que sur des schémas de localisation, à l'exception d'un petit secteur de travaux souterrains relevé au 1/1000ème (travaux souterrains de Valmasque / Clausonnes pendant la Première Guerre mondiale). Les secteurs de travaux souterrains ou à ciel ouvert les plus importants sont en secteur forestier peu vulnérable ou ont été remaniés sur le site de la carrière de sable de Valmasque. Quelques secteurs de travaux de recherche superficiels limités (tranchée et courtes galeries) sont dans des zones aujourd'hui urbanisées et ne sont pas localisables précisément, tout indice ayant été effacé.

La cartographie des aléas « mouvements de terrain » à l'issue de l'étude détaillée des aléas miniers retient :

- ✓ un aléa « effondrement localisé » de niveau « faible » sur les enveloppes de travaux souterrains avérés ou supposés de Valmasque et des Clausonnes ;
- ✓ un aléa « tassement » de niveau « faible » sur le secteur du bois de Valmasque intensément exploité par tranchées à ciel ouvert et où les sols sablonneux ont été particulièrement remaniés. Au final, peu d'enjeux sont concernés par les aléas de niveau « faible » sur les sites d'exploitation identifiés, si ce n'est le site industriel de la carrière de sable de Valmasque.

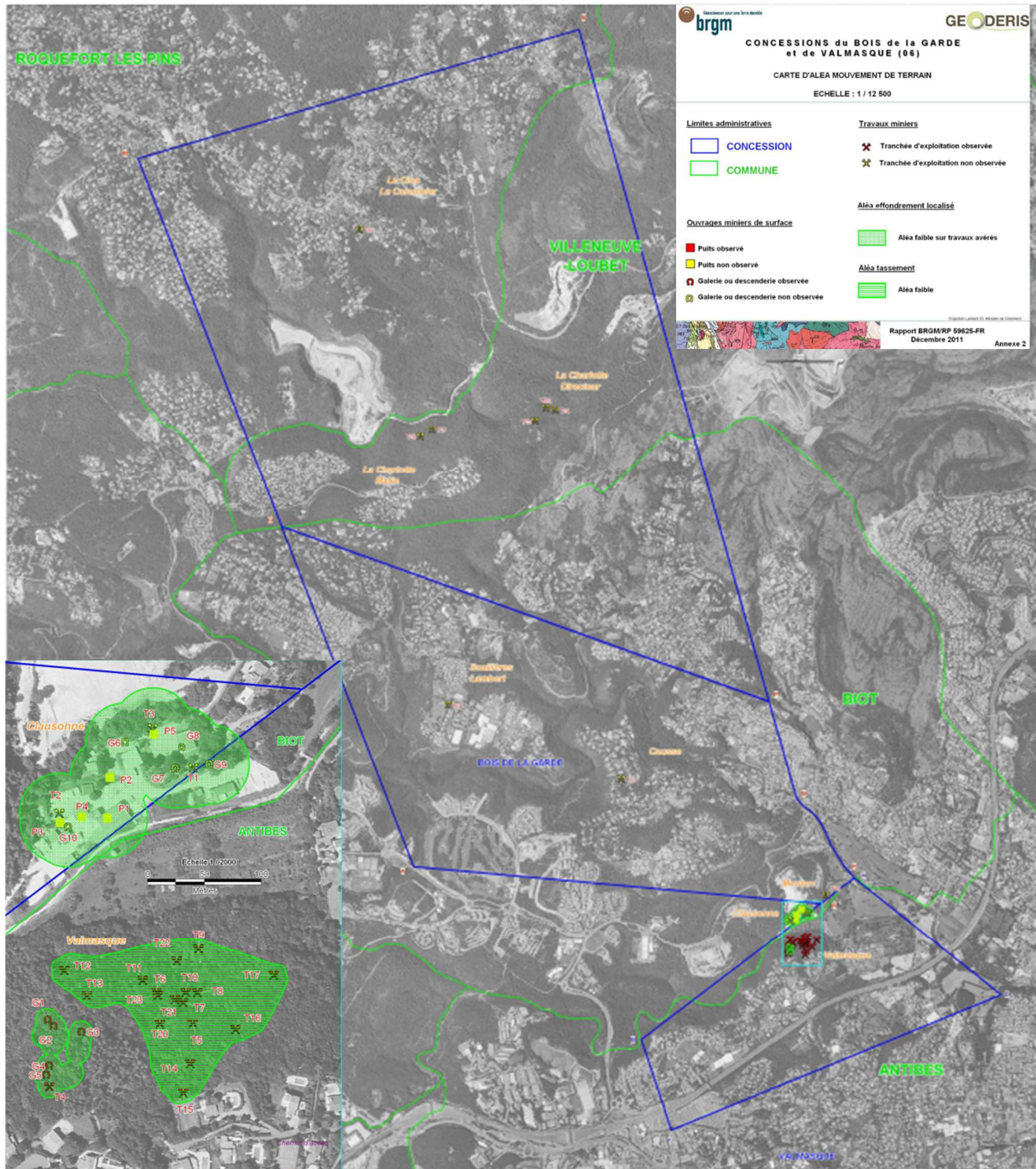


Figure 76 : PAC Risque minier sur les communes d'Antibes et de Biot - Concessions du Bois de la Garde et de Valmasque (Source : Préfecture des Alpes-Maritimes)

## 11.3 > La vulnérabilité du territoire aux risques naturels augmente

---

### 11.3.1 > Une urbanisation au plus proche des secteurs exposés

Les zones rouges d'aléa fort feux de forêt sont impactées à la marge par les constructions récentes. Cela concerne quelques parcelles. L'enjeu principal réside dans le mitage et l'emboisement des espaces conquis par l'habitat individuel.

Le développement de l'urbanisation a renforcé la fragilité d'un environnement sensible. Construire toujours plus dans les pentes, dans des secteurs sensibles aux risques (feux de forêt, retrait-gonflement des argiles (RGA), inondation) fragilise le socle territorial et augmente sa vulnérabilité aux conséquences du changement climatique. Ces constructions dans les pentes impactent l'érosion des sols et la stabilité des versants et les ruissellements.

Certaines parcelles récemment consommées sont situées à proximité des zones rouges des PPRi inondation. La juxtaposition de l'urbanisation avec les zones les plus exposées au risque inondation, mais aussi l'augmentation de l'urbanisation des coteaux engendre la vulnérabilité des secteurs exposés du fait de l'augmentation du ruissellement.

Sur plusieurs communes (La Colle-sur-Loup, Saint-Paul-de-Vence, Opio, Rouret, Châteauneuf-de-Grasse), l'urbanisation récente s'est majoritairement localisée en zone rouge d'aléa du retrait gonflement des argiles.

### 11.3.2 > La vulnérabilité particulière du littoral aux risques naturels

La bande littorale d'une longueur de 30 km est à la croisée de multiples enjeux pour des raisons à la fois géophysiques (topographie, hydrologie, bordure méditerranéenne) et urbanistiques (forte densité d'habitants, de bâti, d'infrastructures). Comme le montre l'inondation historique de la plaine de la Brague en 2015, le littoral présente une vulnérabilité structurelle au risque d'inondation par crue torrentielle ou débordement de cours d'eau qui est augmentée par l'urbanisation des bassins-versants amonts. Au-delà d'une urbanisation au plus proche des secteurs exposés, l'urbanisation en zones non exposées peut aggraver la situation des zones déjà exposées. Plusieurs secteurs sont également exposés aux risques d'inondation par remontée de nappe, tandis que l'ensemble de la côte urbanisée est exposé aux submersions marines. Par l'action naturelle de la mer, le linéaire côtier est rogné chaque année de quelques centimètres, aboutissant à un retrait de plus de 25 mètres en 80 ans, sur certaines portions, notamment sur les plages de Juan-les-Pins (jusqu'à -1,2 m/an) et celles de Vaugrenier et des Maurettes de Villeneuve-Loubet (jusqu'à -0,7 m/an). Lors des dix prochaines années, le trait de côte devrait poursuivre son recul.

Sur un littoral très aménagé tel que celui de la CASA comprenant de nombreux ouvrages aux fonctions diverses (portuaires, économiques, résidentielles, touristiques), construits à des époques où les impacts environnementaux n'étaient pas ou mal pris en compte, la mise en œuvre d'une stratégie d'urbanisation durable s'avère de plus en plus incontournable.

Actuellement, les communes gèrent les phénomènes d'érosion des plages par l'apport régulier de matériaux (galets, sables). Les herbiers de phanérogames marines (Posidonies et Cymodocées) sont capables de freiner l'érosion de la côte, par leurs fonctions stabilisatrices des fonds et dissipatrice de l'énergie de la houle. Ils jouent ainsi un rôle très important dans la protection du littoral. Les évolutions réglementaires imposent maintenant aux communes de laisser les banquettes de posidonie mortes sur le rivage.

Le littoral est également concerné par les risques de mouvements de terrain et de ruissellement, ce qui contribue à la fragilisation d'une bande côtière déjà soumise à une forte pression anthropique. De plus, la répétition de ces phénomènes participe au recul du trait de côte.

## 11.4 > L'apport des solutions fondées sur la nature pour la gestion des risques

Les Solutions Fondées sur la Nature (SFN), telles que définies par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), sont des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés. Ces solutions permettent de relever directement les défis sociétaux de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité.

En préservant les écosystèmes en bon état écologique, tels que les espaces verts urbains, on favorise le rafraîchissement de l'air et l'amélioration de sa qualité, tout en réduisant le risque d'inondation grâce à la végétalisation qui favorise l'infiltration de l'eau et limite le ruissellement. Par une gestion durable des écosystèmes, notamment des sols, on maintient un sol vivant capable d'absorber l'eau et de stocker du carbone, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique et à la réduction des risques de mouvements de terrain. De plus, la restauration et la création d'écosystèmes, comme les zones humides ou les mosaïques de végétation, offrent des solutions innovantes pour absorber les eaux de crue et limiter le risque de feu de forêt en créant des discontinuités dans la couverture végétale. Enfin, les aires protégées agissent comme des zones tampons naturelles, absorbant l'excès d'eau lors des inondations et offrant une protection contre l'érosion côtière, contribuant ainsi à renforcer la résilience des communautés locales face aux événements climatiques extrêmes.

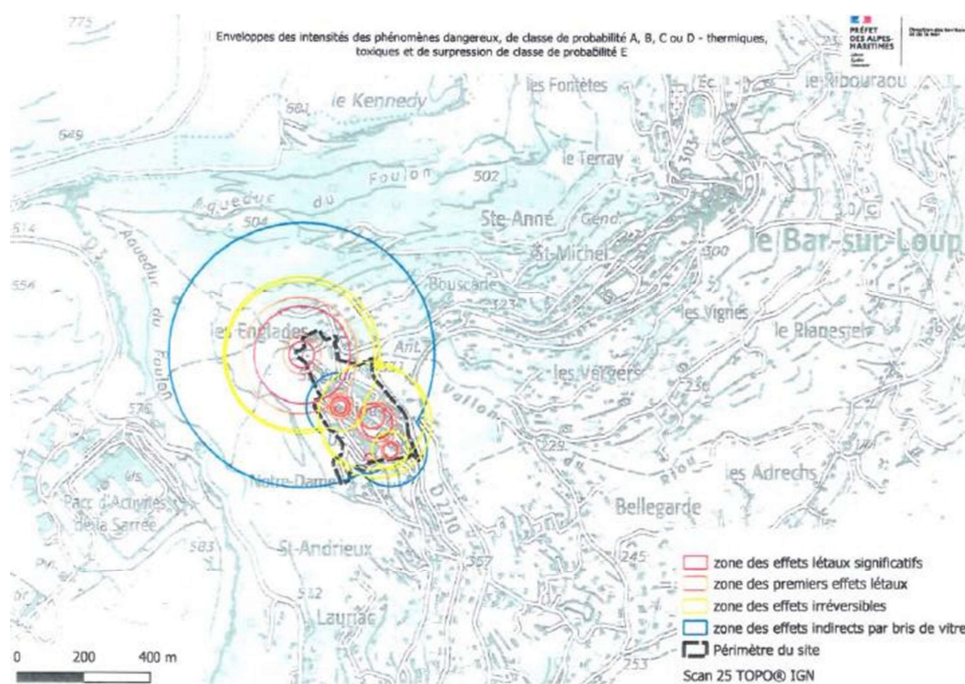
## 11.5 > Les risques technologiques

SOURCE : BASE DE DONNEES GASPARD CONSULTÉE EN AOUT 2021

Les risques industriels, nucléaires, au transport de matières dangereuses, aux exploitations minières et souterraines ou encore à la rupture de barrages sont des risques technologiques majeurs.

### 11.5.1 > Le risque industriel

L'entreprise Mane installée au Bar-sur-Loup sur le secteur de la Sarrée et sur le secteur de Notre Dame est classée Seveso (seuil haut pour la Sarrée et seuil bas pour Notre Dame). Aucun PPRT n'a été prescrit.



Un porter à connaissance relatif au risque technologique a été rendu nécessaire sur le site Notre-Dame. Un règlement et un zonage ont été réalisés. Dans les zones de dangers très graves pour la vie humaine et pour les probabilités d'occurrence A, B, C et D, toute construction est strictement interdite à l'exception de certaines constructions spécifiques (voir porter à connaissance de la DDTM des Alpes-Maritimes). Le PAC énonce les principes de maîtrise d'urbanisation et définit les dispositions à appliquer pour les autorisations d'urbanisme. Ces dispositions préventives peuvent être rendues opposables notamment par application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme.

**44 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)** sont répertoriées sur le territoire, dont 17 sont soumises à autorisation.

Tableau 20 :Etat d'activité et régime des ICPE de la CASA (Source : Géorisques, 2021)

Activité	Autorisation	Enregistrement	Inconnu	Total de sites
<b>Cessation déclarée</b>	1	1	1	<b>3</b>
<b>En cessation d'activité</b>			6	<b>6</b>
<b>En construction</b>			2	<b>2</b>
<b>En fonctionnement</b>	16	15	2	<b>33</b>
<b>Total de sites</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>44</b>

### 11.5.2 > Le risque transport de matières dangereuses par voie routière ou par canalisation

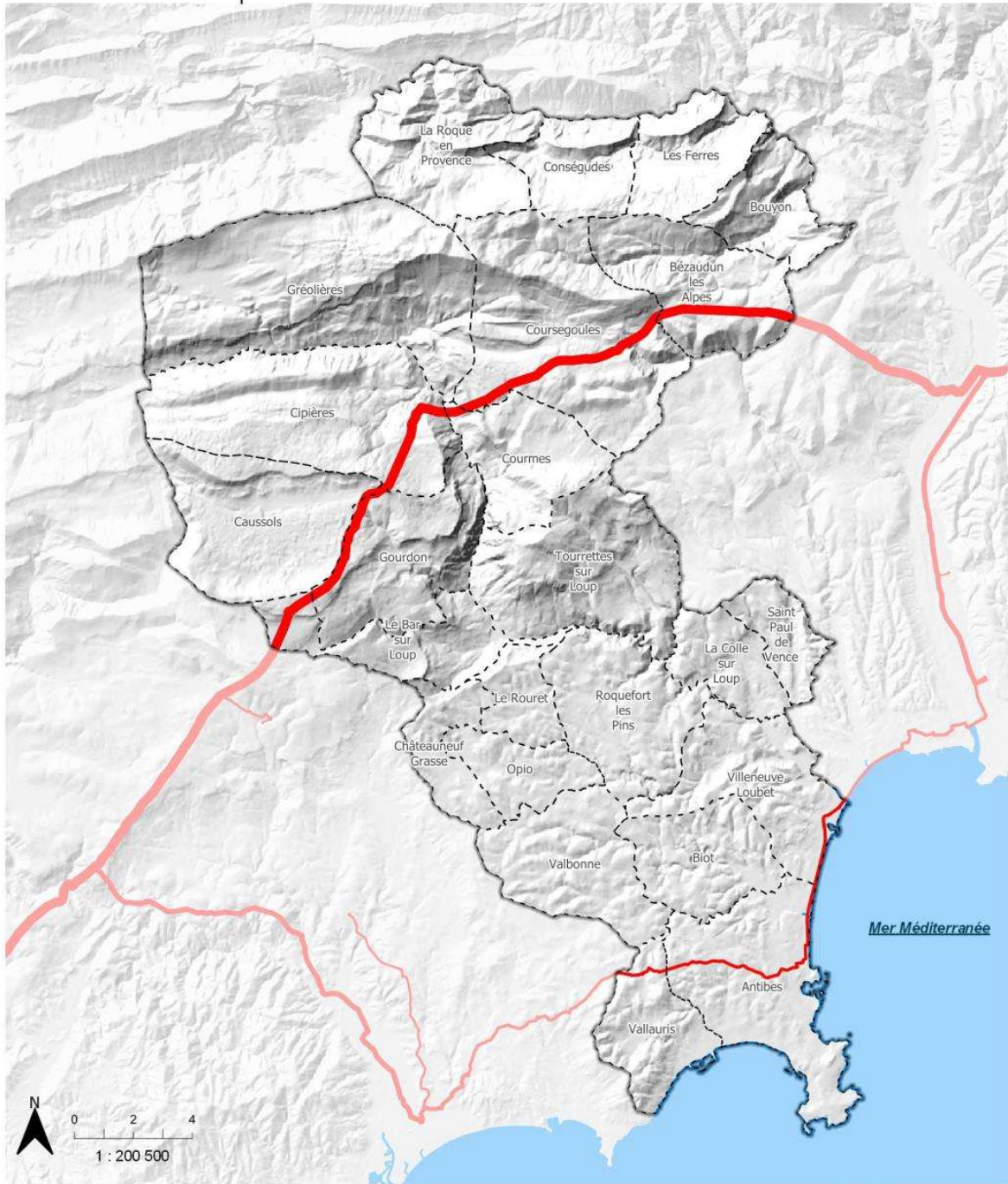
Les accidents impliquant des véhicules transportant des matières dangereuses peuvent se produire sur le réseau routier qui traverse le territoire. Onze communes sont concernées : Antibes, Bézaudun-les-Alpes, Caussols, Châteauneuf-Grasse, Cipières, Courmes, Coursegoules, Gourdon, Bar-sur-Loup, Vallauris, Villeneuve-Loubet.

Deux canalisations de transport de gaz naturel traversent la CASA, au nord (Le Bar-sur-Loup, Groudon, Cipières, Courmes, Coursegoules et Bézaudun-les-Alpes) et au sud (Vallauris, Antibes et Villeneuve-Loubet).

Canalisations	DN	PMS (bar)	(1) Zone de dangers très graves Distance (m) (ELS)	(1) Zone de dangers graves Distance (m) (PEL)	(1) Zone de dangers significatifs Distance (m) (IRE)
ALIMENTATION DP ANTIBES ABATTOIRS	150	45	20	30	40
ANTENNE DES CAVALIERS	150	45	20	30	40
VILLENEUVE-LOUBET - VALLAURIS	200	45	30	45	60
NICE - VILLENEUVE-LOUBET	200	45	30	45	60
VALLAURIS - LE CANNET	200	45	30	45	60
TARADEAU - CARROS	400	67,7	105	150	190
VILLENEUVE-LOUBET DP LES CAVALIERS			25	25	25
CIPIERES SECT			25	25	25
ANTIBES LES ABATTOIRS DP			8	8	8
VALLAURIS SECT DP			25	25	25

(1) Zones de dangers définies dans la circulaire 2006-55 ou BSEI n°06-254



Figure 77 : Canalisations qui traversent le territoire (Source : GRDF)




Auteur : [AD] - Version 3 / Réalisation : Écovia, 2021 / Sources : CARTELIE, ADMIN EXPRESS. Fond : BD ALTI



**Éléments de repère**

-  Périmètre de la CASA
-  Limites communales

**Canalisations de transport de matières dangereuses**

-  Gaz naturel

## 11.6 > Le risque sanitaire lié au potentiel radon

---

[SOURCE : DDRM 06, 2021](#)

Le radon provient essentiellement de la désintégration radioactive de l'uranium présent naturellement dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Une exposition régulière au radon accroît le risque de développer un cancer du poumon.

Les communes de Coursegoules, Bezaudun-les-Alpes, Biot, Antibes, Vence sont localisées en zone 1 (zones à potentiel radon faible) tandis que Vallauris est classée en zone 2 (zone à potentiel radon faible (avec facteurs géologiques)).

## 11.7 > Synthèse risques naturels et technologiques majeurs : atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	Facteurs d'évolution
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale s'améliore	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ La situation initiale se dégrade	Facteurs d'évolution négative
=	Neutre pour le territoire	? La perspective d'évolution est inconnue	Les perspectives d'évolution sont neutres

Situation actuelle : Risques			Facteurs d'évolution
-	Le risque d'inondation par crue torrentielle touche toutes les communes	↗	Le changement climatique peut modifier l'occurrence des événements exceptionnels et donc influencer sur ces aléas.
-	L'urbanisation mal maîtrisée des bassins versants a augmenté l'imperméabilisation, accéléré les écoulements et augmenté l'exposition des populations aux risques d'inondation.	↘	Les outils réglementaires encadrent la gestion des risques d'inondation sur le territoire. La révision et la mise en œuvre des PPR devraient permettre d'améliorer la connaissance et la prévention.
-	Les communes du littoral, notamment Antibes, sont fortement exposées aux risques majeurs naturels. La plaine de la Braque sur Biot et Antibes a été sinistrée par la crue historique de 2015	↘	Mise en œuvre d'un projet de restauration « développement durable », avec un zonage d'infiltration sur la plaine de la Brague, assorti d'études tripartites Etat/SMIAGE/CASA
-	Phénomènes de submersion marine et d'érosion côtière (plages sableuses et faciès rocheux) accentuant la vulnérabilité de la bande littorale	↘	La mise en œuvre d'un recul stratégique se heurte à la forte densité d'urbanisation et d'activités économiques et aux infrastructures de déplacement. Les actions mises en œuvre à l'échelle communale ne sont pas pérennes. Stratégie nationale de gestion intégrée du littoral portée par la CASA. Lancement de l'étude « Stratégie de gestion intégrée du littoral » en février 2022
-	Les risques de mouvements de terrain (RGA, chutes de bloc, glissements de terrain) sont répartis sur l'ensemble du territoire.	↘	Ces phénomènes ont tendance à s'accroître du fait du réchauffement climatique
-	Toutes les communes sont concernées par le risque feu de forêt, en particulier les zones peuplées.	↗	De multiples dispositifs sont mis en œuvre et renouvelés à différentes échelles depuis de nombreuses années Les perturbations climatiques peuvent favoriser l'aléa.

-	Le mitage du territoire et l'urbanisation diffuse ont augmenté l'exposition du territoire aux risques naturels	↗	Les OLD permettent de réduire l'exposition aux risques d'incendie. La contraction des parcours pastoraux pénalise l'entretien des milieux ouverts servant de coupe-feu
-	Plusieurs communes exposées au potentiel radon		La réglementation veille à la prise en compte de ce risque sanitaire dans les lieux.
+	De nombreux PPR en œuvre, prescrits ou en révisions (9 PPRn concernant 14 communes)	↗	De nouveaux PPR sont prescrits, des PPR sont en révision en 2021
-	Risques technologiques liés au transport de matières dangereuses par voie routière et par canalisations, risque industriel	↗	L'augmentation du trafic routier peut augmenter les risques d'accident. Les mouvements de terrain peuvent augmenter les risques de fuite sur les canalisations.
-	Présence d'un site SEVESO sur la commune de Bar-sur-Loup (Manne seuil haut et bas)	↗	9 ICPE ont déclaré leur cessation d'activités, et deux sont en construction.

## **PARTIE B > LIVRET III – ARTICULATION**

# 1 > PRESENTATION DU PROJET ET ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS CADRES

---

## 1.1 > Rappels réglementaires

---

La loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte (LTECV) de 2015 a entraîné la mise à jour des périmètres d'intervention et des territoires concernés par la mise en place de politiques énergétiques éclairées et vertueuses au travers de Plans Climat air Énergie Territoriaux (PCAET). Le contenu et les modalités d'élaboration et d'adoption du PCAET sont définies par le code de l'environnement, et notamment ses articles [L229-26](#) et [R229-51 à R229-56](#) et en font un véritable outil opérationnel de mise en œuvre et de coordination de la transition énergétique sur le territoire, qui a pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire (volet atténuation) et de préparer l'adaptation du territoire au changement climatique (volet adaptation).

Le **décret précise** leur contenu :

- **un diagnostic** qui comprend :
  - une estimation des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques ainsi qu'une analyse de leurs possibilités de réduction,
  - une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement
  - une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci
  - la présentation des réseaux de distribution et de transport de l'énergie et des options de développement
  - un état de la production d'énergie renouvelable sur le territoire et des potentiels existants par filière
  - une analyse de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique
- La mise en place d'une stratégie territoriale définissant les priorités et objectifs de la collectivité ainsi que les conséquences en matière socio-économique
- L'élaboration et la mise en place d'un programme d'actions pour la collectivité et les acteurs du territoire.

## 1.2 > La stratégie du Plan Climat

---

La stratégie territoriale s'inscrit au cœur d'une triple démarche

- Répondre à l'obligation réglementaire ;
- S'inscrire en complémentarité des documents de planification : les objectifs du SRADDET<sup>9</sup> et de la loi TECV<sup>10</sup>, de la loi Climat et Résilience
- Préparer le volet AEC du SCoT de la CASA dans le cadre du projet CASA 2040.

---

<sup>9</sup> Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

<sup>10</sup> LTECV = Loi de transition énergétique pour la croissance verte

## 1.2.1 > Objectifs chiffrés

Elle repose sur un scénario identifiant des objectifs à l'horizon 2030 et 2050 :

	2022	2030 (/ 2012)	2050 (/ 2012)
Consommation (GWh), Baisse en %	3 554 GWh/an	2 887 GWh/an (-24%)	1 799 GWh/an (-53 %)
Production EnR (facteur multiplicatif)	193 GWh/an	767 GWh/an X 5,1	1 391 GWh/an X 9,2
Rapport EnR (Production/Consommation)	5,4%	27 %	76 %
Emissions de GES	739 kteqCO <sub>2</sub>	521 kteqCO <sub>2</sub> (-50%)	236 kteqCO <sub>2</sub> (-77%)

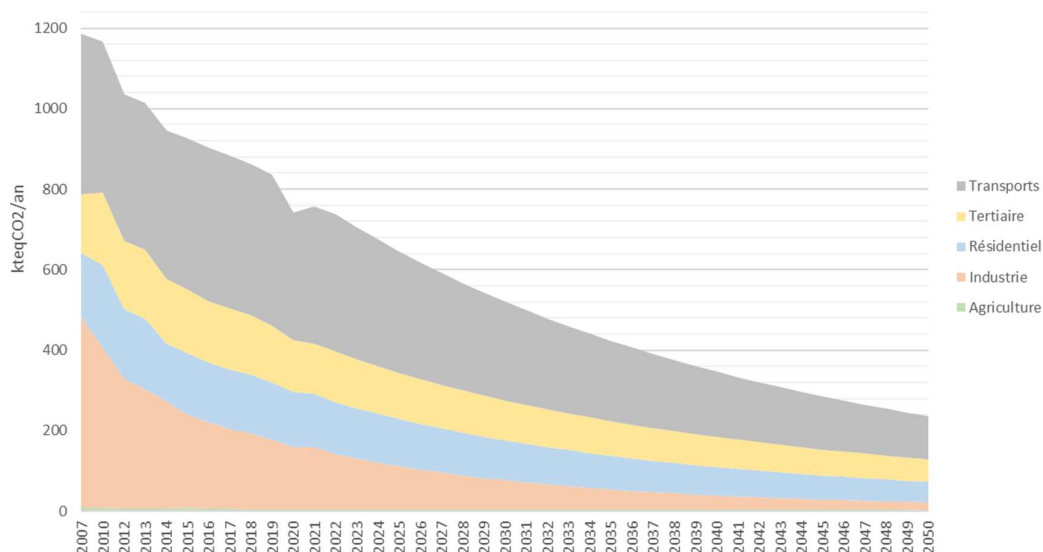


Figure 78 : Trajectoires / objectifs en matière de réduction des émissions de GES sur le territoire de la CASA. Source : Stratégie du PCAET

Les objectifs de développement de la chaleur renouvelable pouvant être considérés comme intégrables aux réseaux sont relative aux filières Bois énergie et Récupération de chaleur (chaleur sur réseaux)

Les investigations locales ont permis de faire remonter trois projets de réseaux de chaleur et de froid intégrant des EnR&R sur le territoire.

Les objectifs relatifs aux polluants atmosphériques sont issus du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) et du SRADDET. Dans le cas des objectifs PREPA, l'année de référence est 2005. Il est considéré ici 2007 comme année de référence. La stratégie du territoire sur la réduction des polluants atmosphériques est présentée par le tableau suivant :

Tableau 21 : Objectifs en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de la CASA et comparaison avec les objectifs du PREPA et du SRADDET à l'échéance 2030. Source : Stratégie du PCAET

	PM10	PM2,5	NOx	SO2	COVNM	NH3
2007	546	423	2361	169	2464	85
2012	521	425	1614	86	3380	86
2030	305	205	658	47	1132	28
Réduction 2030 (/ 2007)	-44%	-52%	-72%	-72%	-54%	-67%
Objectif 2030 PREPA	X	-57%	-63%	-77%	-52%	-13%
Réduction 2030 (/ 2012)	-41%	-52%	-59%	-45%	-72%	-68%
Objectif 2030 SRADDET	-47%	-55%	-58%	X	-37%	X

En vert : les évolutions tendanciennes renforcées devraient permettre d'atteindre les objectifs du PREPA

En saumon : pour les PM2.5 et SO2, les projections prévues permettent de réduire drastiquement les émissions et de tendre vers le respect des objectifs PREPA à la marge d'erreur près (<5%).

## 1.2.2 > Orientations stratégiques

A ces objectifs sont adossées des orientations stratégiques reprises ci-après dans leur ensemble :

- **Orientations pour la réduction des consommations énergétiques**
  - Une évolution profonde des modes de déplacements sur le territoire de la CASA au profit de modes actifs et véhicules partagés en lien avec la mise en œuvre du Plan de Mobilité qui contribue activement à ces objectifs
  - Une dynamisation de la rénovation performante à un rythme et niveau d'ambition supérieur à l'existant
  - Un accompagnement des acteurs économiques (industriels notamment) pour leur permettre d'accélérer leur transition autant dans le processus que dans leur mix énergétique de consommation
- **Orientations pour le déploiement des EnR&R**
  - La massification des installations photovoltaïques prioritairement sur les toitures puis en ombrières et sur espaces anthropisés au sol) en tenant compte de la dynamique de la loi APER (sans pour autant présager des arbitrages futurs)
  - Le développement de la chaleur renouvelable notamment par le développement des pompes à chaleur aérothermiques et géothermiques (marchés en forte croissance)
  - La capitalisation et la reproductibilité des opérations exemplaires notamment en termes de chaleur fatale : réseaux d'eaux usées, datacenters notamment
  - Le développement volontaire de toutes sources d'énergies renouvelables et de récupération disponibles sur le territoire de la CASA, pour un usage direct (hors enjeux d'intégration au réseaux)
- **Orientations pour l'évolution coordonnée des réseaux énergétiques**
  - Une bonne intégration de la production des EnR électriques au réseau et la sécurisation de la production et du transport d'énergie (notamment en lien avec de potentiels impacts du changement climatiques).
- **Orientations pour la réduction des émissions de GES et séquestration carbone**
  - Renforcer la sobriété des usages afin de réduire les consommations (principales sources d'émissions de GES)
  - Décarbonner les mix énergétiques de tous les secteurs, en agissant en priorité sur la suppression des énergies fossiles (transition des transports notamment)
  - Maintenir / augmenter la capacité de séquestration du carbone par les forêts /l'agriculture et la promotion des matériaux biosourcés (voir chapitre III.2.g).
- **Orientations PCAET pour la réduction des émissions de polluants atmosphériques**

- Décarbonner progressivement le mix énergétique et encourager la baisse des consommations énergétiques (impacts sur les PM10, PM2.5, Nox, COVnM, SO2)
- Pour le transport, le report modal vers d'autres solutions que l'auto-solisme en véhicule thermique, ainsi que l'électrification du parc (impact sur PM 10, PM2.5, NOx)
- Pour le bâtiment, les rénovations énergétiques et plus particulièrement des appareils des chauffages peu performants à foyer ouvert (impact sur les PM10, PM2.5, Nox) ainsi que la sensibilisation sur l'utilisation des solvants (impact sur les COVnM)
- Pour l'industrie, un accompagnement dans la transition des process, et notamment leur électrification (impact sur les PM10, PM2.5, NOx, SO2) ainsi qu'une sensibilisation à l'utilisation des solvants (impact sur les COVnM)
- Pour l'agriculture, un accompagnement dans le changement des pratiques (méthode d'épandages, couvertures des fosses à lisier, etc.) (impact sur les NH3)
- **Orientations pour développer l'utilisation de produits biosourcés à usage autre qu'alimentaire**
  - Développer des filières locales, notamment en lien avec la présence d'acteurs clés sur le territoire de la CASA (voir encadré ci-dessous), visant la production et la mise en œuvre de matériaux de construction et de rénovation biosourcés
  - Encourager la réalisation de bâtiments neufs performants intégrant les matériaux biosourcés
  - Encourager les rénovations de qualité à partir de ces matériaux biosourcés
- **Orientations stratégiques en matière d'adaptation aux effets du changement climatique :**
  - Risques naturels
  - Le renforcement de la prévention, la gestion et la réduction de la vulnérabilité du/au risque inondation face aux épisodes méditerranéens (2 PAPI, 8 PPRI du territoire).
  - L'amélioration des connaissances de l'impact du changement climatique sur le littoral (érosion, submersion marine, coups de mer) et leur prise en compte dans la stratégie intercommunale de gestion du littoral.
  - Le renforcement de la prévention du risque incendie de forêts (franges péri-urbaines, surveillance OLD...).
  - La prise en compte du risque mouvements de terrain et retrait-gonflement des argiles dans les constructions et les documents d'urbanisme.
  - Ressources, milieux naturels et biodiversité
  - Le renforcement d'une dynamique collective pour économiser et optimiser, notamment en période touristique, les usages d'une ressource en eau moins abondante.
  - La prise en compte de l'impact du changement climatique sur les sites protégés (Natura 2000, ZNIEFF,) et dans la trame verte et bleue.
  - Secteurs d'activités
  - Le développement d'une horticulture efficiente en eau, de cultures adaptées au climat sec (oliviers, lavande, PPAM, bigaradier...) et le maintien du pastoralisme.
  - La sensibilisation des propriétaires forestiers privés (75 % de la surface) pour adapter la gestion de leurs parcelles (choix des essences, adaptation des pratiques sylvicoles).
  - La diversification de l'offre touristique notamment de montagne (Gréolières) et balnéaire.
  - Santé et qualité de vie
  - La réduction de la vulnérabilité aux épisodes caniculaires d'une population vieillissante (dont la moitié qui a plus de 80 ans vit seule) par l'amélioration du confort thermique d'été dans les bâtiments et la réduction des îlots de chaleur dans les espaces urbanisés.
  - La prévention de la prolifération des espèces invasives (insectes, ...) et du risque d'allergie aux pollens.

### 1.2.3 > Contenu du programme d'action

Selon le décret, le programme d'action définit des actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socio-économiques, y compris les actions de communication, de sensibilisation et d'animation en direction des différents publics et acteurs concernés.

Il identifie des projets fédérateurs [...]. Il précise les moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus pour les principales actions envisagées.

## 1.3 > L'articulation du PCAET

---

### 1.3.1 > Préambule

Les PCAET font partie des documents de planification réglementaires ou volontaires qui s'articulent avec les autres documents existants.

Le rapport entre les documents de planification ou plus largement entre les « normes » (au sens juridique) est cadré pour qu'ils n'entrent pas en conflit et assurent la cohérence des politiques publiques. Une notion de hiérarchie est introduite avec des normes dites supérieures et des normes dites inférieures, la première s'imposant à la seconde. Différents degrés sont établis :

- La prise en compte : c'est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique que le document « inférieur » n'ignore pas le document « supérieur ».
- La compatibilité : cette notion traditionnelle — que l'on retrouve en matière d'urbanisme — signifie que le document « inférieur » « ne doit pas être en contrariété » avec le document « supérieur ».
- L'opposabilité à l'administration : documents qui s'imposent à l'administration (entendue au sens large, déconcentrée et décentralisée) : c'est l'administration de l'État qui les a validés en les approuvant.
- L'opposabilité aux tiers : elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un document.
- La conformité : C'est un rapport d'identité. Le document « inférieur » doit être établi sans aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

### 1.3.2 > Plans et programmes avec lesquels le PCAET entretient un rapport de compatibilité ou de prise en compte

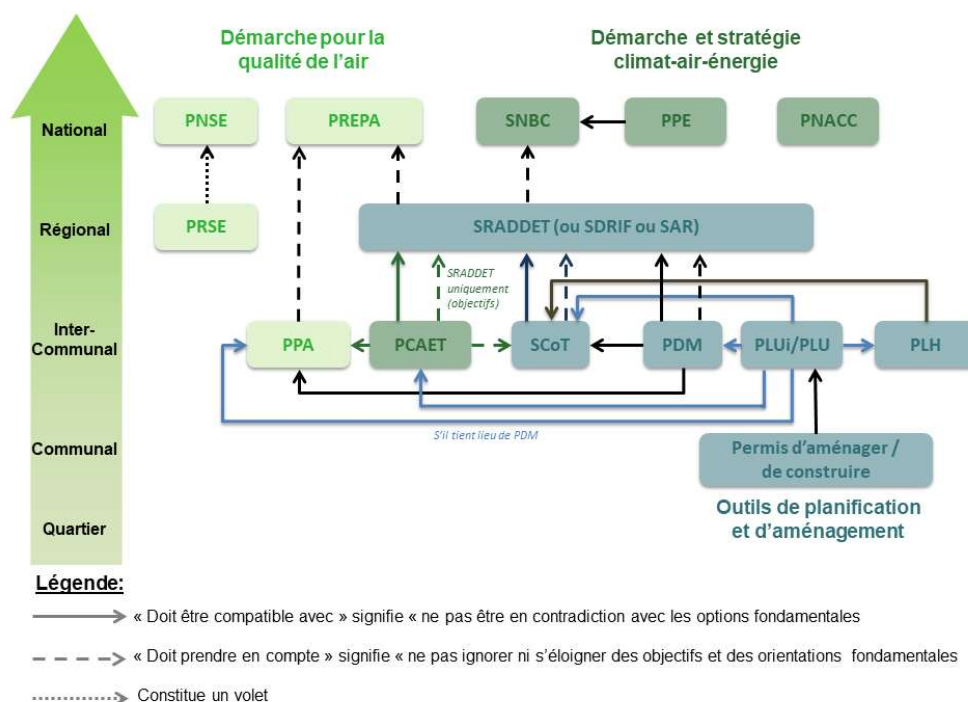


Figure 79 : Articulation des différents documents de planification territoriale (Source : ADEME)

- **Le PCAET doit être compatible avec les règles du SRADDET et prendre en compte les objectifs du rapport d'objectifs :** le SRADDET de Provence-Alpes-Côte d'Azur est en cours de modification ;
- **Il doit prendre en compte le SCOT :** le SCoT de la CASA de 2008 est caduque. Le prochain SCoT est en cours d'élaboration ;
- **Il doit être compatible avec le PPA :** le PPA du département des Alpes-Maritimes s'applique sur le territoire ;
- Les PLU/PLUi doivent être compatibles avec le PCAET.

### 1.3.3 > Méthode d'analyse de l'articulation

La réflexion conduite ici vise à s'assurer que l'élaboration du PCAET a été menée en s'articulant avec les objectifs des documents de rang supérieur, notamment au regard de la préservation de l'environnement et du développement des mobilités. Elle reflète le degré de prise en compte dans le PCAET des enjeux et objectifs supra-territoriaux.

Cette analyse a complété celle réalisée lors de l'établissement de l'état initial de l'environnement. Le choix des plans et programmes à étudier s'est appuyé sur la base des articles R. 122-20 et R. 122-17 du Code de l'environnement. Les analyses présentées ci-après vont plus loin que la demande réglementaire qui attend une présentation générale des documents avec lesquels le PCAET s'articule. En effet, chaque objectif ou règle des documents étudiés est mis en regard des actions prévues par le PCAET.

Un niveau d'articulation faible est retranscrit par un code couleur rouge, un niveau moyen en orange et un niveau fort, en vert. Les cases blanches correspondent à une absence de réponse du PCAET aux objectifs environnementaux du document.

Une colonne rappelle les actions du PCAET qui justifient le niveau d'articulation.

## 1.4 > Analyse de l'articulation

### 1.4.1 > Le SRADDET

Les règles du SRADDET de la Région Sud sont organisées par objectif. Aussi l'analyse a pris le parti de présenter ensemble l'articulation du PCAET avec les règles en privilégiant l'analyse de la compatibilité du PCAET avec le SRADDET, et en complétant le cas échéant l'analyse avec des objectifs dépourvus de règles.

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
LD1 : Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional		
Axe 1.1 Renforcer le rayonnement du territoire régional et déployer la stratégie régionale de développement économique		
O1. Conforter les portes d'entrée du territoire régional	<i>Ne relève pas d'un document d'urbanisme tel que le PCAET.</i>	
O2. Définir et déployer une stratégie portuaire et fluviale à l'échelle régionale	<i>Non concerné.</i>	
O.3 L1O3a Motiver les projets de création ou de développement des espaces à vocation logistique notamment au regard de :  - La cohérence du projet avec l'ensemble de la chaîne logistique et son maillage régional  - Les capacités de raccordement aux modes ferroviaire, maritime, ou fluvial dans un objectif de réduction de l'impact environnemental  - La contribution à la réduction de la congestion des réseaux de transport et en particulier la congestion routière périurbaine et des centres-villes	<i>Le PCAET ne porte pas de projet de création ou de développement d'espaces à vocation logistique.</i>	
O4. Renforcer les grands pôles économiques, touristiques et culturels	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O.5 L1O5a Fixer des objectifs de densification, de réhabilitation et de modernisation des zones d'activités économiques existantes ;	<i>Non concerné par le PCAET</i>	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
L1O5b Privilégier la requalification des zones d'activité économiques existantes à l'extension ou à la création de nouvelles zones, celles-ci étant réservées prioritairement à l'implantation d'activités productives incompatibles avec le tissu urbain		
L1O5c Organiser et optimiser l'accessibilité des zones d'activités économiques en transports en commun et en modes actifs, et/ou par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser l'utilisation des transports en commun</li> <li>- Mise en œuvre d'un Schéma Directeur vélo</li> <li>- Mise en œuvre d'un Schéma Directeur piéton</li> <li>- Favoriser le développement du covoiturage</li> </ul>	
O6. Soutenir le rayonnement du territoire en matière universitaire, de recherche et d'innovation	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O7. Consolider les liaisons avec les territoires limitrophes et renforcer l'arc méditerranéen.	<i>Ne relève pas d'un document tel que le PCAET.</i>	
O8. Conforter les projets à vocation internationale des métropoles et les projets de coopération transfrontalière	<i>Ne relève pas d'un document tel que le PCAET.</i>	
O.9 LO9a Favoriser le maintien et le développement des activités économiques exigeant la proximité immédiate de la mer sur les espaces proches du rivage dans les conditions suivantes : 1/en anticipant les effets du changement climatique et en se prémunissant des risques littoraux, par des méthodes compatibles avec les enjeux de préservation de la biodiversité marine 2/en contribuant aux orientations stratégiques du Conservatoire du Littoral sur les 13 unités littorales de Provence-Alpes-Côte d'Azur 3/en priorisant le potentiel foncier économique situé hors secteur	L'action A3.A2 « Renforcer la résilience du littoral face aux risques climatiques : érosion, submersion et coups de mer » participe à l'atteinte de cet objectif, par la réalisation d'une étude de gestion du trait de côte par le CASA avec diagnostic, identification des enjeux exposés et définition d'un plan d'action.	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
historique et secteur réhabilités, ou à réhabiliter  4/en assurant le cas échéant la conciliation avec l'activité touristique du littoral		
<b>Axe 1.2 Concilier attractivité et aménagement durable du territoire</b>		
O.10 L1O10a S'assurer de la disponibilité de la ressource en eau à moyen et long terme dès le début du projet de planification territoriale en :  - intégrant la solidarité amont/aval à l'échelle des bassins versants dans la définition des objectifs relatifs à la protection et à la gestion de l'eau  - optimisant l'utilisation des ressources locales, avant le recours à de nouveaux investissements hydrauliques	L'action A3.A3 « Economiser les usages d'une ressource en eau moins abondante » participe directement à l'atteinte de cet objectif, notamment par un travail sur la tarification de l'eau agricole et sur les problématiques réglementaires d'accès à l'eau pour les agriculteurs en période de sécheresse, l'identification et le partage des technologies innovantes de gestion optimisée de l'eau type sondes capacitives, l'initiation d'une concertation intercommunale ou CAP AZUR sur l'usage de la ressource en eau.  L'action A6.A7 « Bâtir une politique de tourisme durable » prévoit une gestion économe de l'eau en accompagnant les professionnels du tourisme vers la sobriété de la ressource en eau.	
L1O10b Intégrer une démarche de réduction de la vulnérabilité du territoire en anticipant le cumul et l'accroissement des risques naturels	Non concerné par le PCAET	
L1O10c Eviter et réduire l'imperméabilisation des sols en adaptant les pratiques en matière d'urbanisation	L'action A3.A3 « Economiser les usages d'une ressource en eau moins abondante » contribue à l'atteinte de cet objectif. Elle prévoit une limitation de l'imperméabilisation des sols favorisant l'infiltration des eaux de pluie qui contribue à l'alimentation des nappes souterraines.	
O.11 L1O11a Définir pour les opérations d'aménagement et de construction des orientations et des objectifs :  - de performance énergétique visant la neutralité des opérations, dans la logique de priorité suivante : faibles consommations énergétiques et d'énergie grise, étude des sources d'énergies renouvelables et de récupération avec priorisation et optimisation	Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :  - Favoriser l'accompagnement vers la sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires du territoire ainsi que lutter contre la précarité énergétique à travers les actions : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A5.A1 « Poursuivre et élargir les dispositifs de financement et d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat privé et la lutte contre la précarité énergétique »</li> <li>○ A5.A2 « Développer les compétences locales dans le secteur de la rénovation énergétique »</li> </ul>	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
<p>de l'autoconsommation énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de préservation de la ressource en eau à l'échelle du projet et de limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement</li> <li>- d'intégration des problématiques d'accueil, de préservation, de restauration de la biodiversité et de résilience au changement climatique</li> <li>- favorisant les formes urbaines économes en espace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ A5.A3 « Accompagner le secteur tertiaire privé dans la mise en œuvre de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique »</li> <li>○ A5.A4 « Améliorer la performance énergétique du patrimoine communautaire et communal »</li> <li>○ A5.A5 « Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc aux enjeux du changement climatique (rénovation thermique, sensibilisation des locataires ...)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer l'exemplarité énergétique des projets de construction neufs (Action A5.A6)</li> <li>- Intégrer sobriété et énergie renouvelable dans la gestion de l'éclairage public (A5.A7)</li> </ul>	
<p>L1O11b Définir pour les projets de rénovation du bâti des critères de performance énergétique atteignant le niveau réglementaire BBC ou le niveau passif (dans la logique de priorité suivante : baisse des consommations énergétiques, baisse de l'énergie grise, étude des sources d'énergies renouvelables et de récupération...) et études environnementales (recours aux éco matériaux, traitement des eaux pluviales...) dans le respect de la qualité patrimoniale et architecturale du bâti</p>	<p>Le PCAET prévoit de favoriser l'accompagnement vers la sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires du territoire ainsi que lutter contre la précarité énergétique à travers les actions</p>	
<p>O.12 L1O12a Favoriser le développement de solutions énergétiques en réseau (réseaux de chaleur, de froid...) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération</p>	<p>Le PCAET prévoit de favoriser l'accompagnement à la rénovation énergétique ainsi que la valorisation des ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire.</p>	
<p>L1O12b Prévoir et intégrer des dispositifs de production d'énergies renouvelables et de récupération, notamment de la chaleur fatale, dans tous les projets de création ou d'extension de zones d'activités économiques</p>	<p>Les dispositions du PCAET prévoient de développer les projets photovoltaïques publics et/ou citoyens. L'action A4.A4 « Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire » prévoit de soutenir et renforcer le développement de réseau de chaleur lié à l'UVE d'Antibes. Cette action participe directement à l'atteinte de cet objectif.</p>	
<p>L1O12c Prévoir et assurer la réhabilitation énergétique de</p>	<p>Le PCAET y répond partiellement avec les dispositions suivantes :</p>	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
50 % du parc de logements anciens (construits avant 1975) à horizon 2050 en réalisant des réhabilitations de niveau réglementaire BBC Énergétique Rénovation ou de niveau passif. L'effort en matière de réhabilitation énergétique devra également porter sur le parc d'équipements publics et bâtiments tertiaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutenir les bailleurs sociaux/promoteurs dans la réalisation de projets de logements vertueux notamment par la mise en place de la charte habitat durable</li> <li>- Orienter les promoteurs vers la réalisation de projets tertiaires vertueux notamment par la révision de la charte d'aménagement de la Technopole</li> <li>- Favoriser l'accompagnement à la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires et résidentiels</li> </ul>	
O13. Faire de la biodiversité et de sa connaissance un levier de développement et d'aménagement innovant.	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver et restaurer la biodiversité</li> <li>- Mener des actions d'éducation à la nature via l'animation et gestion des sites Natura 2000</li> <li>- Limiter l'imperméabilisation des sols favorisant l'infiltration des eaux de pluie qui contribue à l'alimentation des nappes souterraines</li> </ul>	
O.14 L1O14a Identifier et sécuriser les secteurs vulnérables des ressources stratégiques ou zones potentielles pour la recharge quantitative et qualitative des nappes phréatiques		
O.15 L1O15a Sur les espaces à enjeux de continuités écologiques non couverts par un dispositif de gestion :  • Définir dans les documents de planification des orientations et des objectifs favorables au maintien et à la préservation des milieux et de la biodiversité  • Déployer des mesures de restauration et de remise en état optimale des continuités écologiques	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalisation des trames vertes et bleus</li> <li>- Lutter contre les espèces envahissantes (Ambrosie, espèces exotiques)</li> <li>- Lutter contre la pollution lumineuse par la mise en place d'une trame noire à l'échelle intercommunale de la CASA</li> </ul>	
L1O16b Développer et soutenir les pratiques agricoles et forestières favorables aux continuités écologiques	L'action A3.A5 « Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques » participe directement à l'atteinte de cet objectif. Elle prévoit l'accompagnement de la recherche agroécologique des exploitations agricoles, développer la connaissance des agriculteurs en agroécologie et en agroforesterie.	
O17. Préserver les identités paysagères et améliorer le cadre de vie des habitants.	Le PCAET prévoit la mise à jour du Plan Paysage pour accompagner les communes dans la végétalisation des espaces urbains.	
Axe 1.3 Conforter la transition environnementale et énergétique : vers une économie de la ressource		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
<p>O.18 L1O18 Prendre en compte la capacité du territoire à répondre aux enjeux d'agriculture de proximité et d'alimentation locale et définir des orientations et objectifs dédiés</p>	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner les communes de la CASA dans leur politique alimentaire grâce au Plan d'Alimentation Territorial (PAT)</li> <li>- Développer l'approvisionnement de la restauration collective en produits locaux</li> <li>- Travailler sur la tarification de l'eau agricole et sur les problématiques réglementaires d'accès à l'eau pour les agriculteurs en période de sécheresse</li> <li>- Etudier la collecte des eaux pluviales dans les exploitations agricoles</li> <li>- L'action A3.A5 « Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques » prévoit notamment d'accompagner la transition agroécologique des exploitations agricoles, encourager l'autonomie des exploitations et les changements/diversification de pratiques culturelles grâce à la formation.</li> </ul>	
<p>O.19 L1O19a Identifier, justifier et valoriser le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération en développant les solutions de pilotage énergétique intelligent et de stockage</p>	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer les projets photovoltaïques publics et/ou citoyens</li> <li>- Déployer un cadastre solaire sur le territoire de la CASA</li> <li>- Equiper les bâtiments communautaires et leurs parkings en panneaux photovoltaïques</li> <li>- Favoriser le développement de l'agrivoltaïsme</li> <li>- Equiper les parkings et les voiries en matériel d'éclairage public solaire dans les zones d'activités</li> <li>- Réhabiliter la microcentrale du Bar sur Loup pour en faire une opération exemplaire</li> <li>- Favoriser la récupération d'énergies sur les stations d'épuration et les collecteurs d'assainissement</li> <li>- Soutenir et renforcer le développement du réseau de chaleur lié à l'UVE d'Antibes</li> <li>- Développer, accompagner ou soutenir le développement de nouveaux réseaux de chaleur</li> <li>- Favoriser le développement du bois énergie</li> <li>- Favoriser le développement des projets de thalassothermie et géothermie</li> <li>- Valoriser les déchets du territoire et les boues de STEP pour une production de biogaz par méthanisation</li> </ul>	
<p>L1O19b Développer la production des énergies renouvelables et de récupération et des équipements de stockage afférents, en mettant en œuvre des mesures :</p> <p>En faveur de la valorisation de la biomasse, en assurant le renouvellement des forêts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En développant les projets de méthanisation sur le territoire</li> <li>• En développant les chaufferies à bois locales, notamment via les réseaux de chaleur (en lien avec l'objectif 12) et la structuration de l'approvisionnement,</li> </ul> <p>En faveur de l'éolien offshore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En développant l'éolien flottant offshore afin de tirer parti énergétiquement de la ressource marine régionale et de créer une</li> </ul>		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
<p>filière industrielle d'excellence dans ce secteur,</p> <p>En faveur de l'éolien terrestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En développant l'éolien terrestre dans le respect de l'environnement, de la biodiversité et des critères d'intégration paysagère,</li> </ul> <p>En faveur du solaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En privilégiant les projets visant l'autoconsommation d'énergies renouvelables notamment s'agissant des projets photovoltaïques sur toiture et sur ombrière</li> <li>• En développant et installant des projets de parcs photovoltaïques prioritairement sur du foncier artificialisé : bâtiments délaissés, toitures et parkings, foncier des aéroports, friches reconnues stériles, ainsi que sur des sites et sols pollués à réhabiliter</li> <li>• En déployant des installations solaires thermiques et photovoltaïques dans des lieux très consommateurs d'énergie (hôpitaux, logements collectifs, piscines, etc.).</li> </ul> <p>En faveur de la petite hydroélectricité,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En soutenant les projets de rénovation ou création de petites centrales hydroélectriques sur canal, adduction d'eau potable et torrents, notamment dans l'espace alpin, en s'assurant du respect des continuités écologiques des cours d'eau</li> </ul> <p>En faveur de l'innovation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En soutenant les nouvelles filières énergies renouvelables, en particulier l'hydrogène, la récupération de chaleur</li> </ul>		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
(géothermie, thalassothermie, chaleurs fatales)  • En soutenant les démonstrateurs, en particulier pour la méthanisation/gazéification, l'hydrogène, le solaire à condensation, les réseaux intelligents et le stockage de l'énergie		
L1O19c Pour le développement de parcs photovoltaïques, favoriser prioritairement la mobilisation de surfaces disponibles sur du foncier artificialisé, en évitant l'implantation de ces derniers sur des espaces naturels et agricoles.	<i>Voir ligne précédente</i>	
O20. Accompagner le développement de « territoires intelligents » avec des services numériques utiles aux habitants, aux visiteurs et aux entreprises	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O.21 L1O21a Mettre en œuvre un urbanisme favorable à la santé en prenant notamment en compte :  - l'environnement sonore, - la pollution atmosphérique, - les sites et sols pollués, - les rayonnements non-ionisants.  En ce sens, identifier les secteurs où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter et préserver les secteurs peu ou pas impactés.	Le PCAET y répond partiellement en prévoyant de réaliser et accompagner des actions de sensibilisation à la transition écologique.	
O.22 L1O22a Contribuer à la mise en œuvre au niveau local du Schéma régional des Vélo routes et Voies Vertes et connecter les itinéraires à un maillage local	Le PCAET prévoit de développer la pratique des modes actifs à travers la mise en place d'un schéma directeur vélo et un piéton.	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
L1O22b Mettre en œuvre un réseau d'infrastructures d'avitaillement pour carburants alternatifs favorisant les transports collectifs et de marchandises à faibles émissions et l'intermodalité	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en application les mesures du schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques</li> <li>- Poursuivre le déploiement de bornes de recharge pour véhicules électriques (IRVE)</li> <li>- Etudier la possibilité d'installation de stations d'avitaillement H2</li> <li>- Développer les stations d'avitaillement (GNV)</li> <li>- Accompagner/mobiliser les acteurs économiques dans la conversion de leurs flottes de véhicules (bioGNV, hydrogène, électrique, etc.)</li> <li>- Stratégie de l'offre stationnement favorisant les véhicules sobres et moins émetteurs (volume d'emplacements dédiés, politique tarifaire)</li> </ul>	
O23. Faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer l'usage des transports en commun</li> <li>- Faciliter l'intermodalité en poursuivant le développement des aires de covoiturages</li> <li>- Rationaliser les déplacements de personnes en fonction des besoins</li> <li>- Développer la pratique des modes actifs</li> </ul>	
O24. Décliner des objectifs quantitatifs régionaux de prévention, recyclage et valorisation des déchets	<p>Le PCAET porte les enjeux environnementaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la production de déchets ménagers et assimilés</li> <li>- Accompagner la gestion des déchets liés au tourisme</li> <li>- Valoriser les déchets du territoire et les boues de STEP pour une production de biogaz par méthanisation</li> <li>- Promouvoir le réemploi et la réparation à travers la création d'une ressourcerie et des actions de sensibilisation</li> <li>- Développer des initiatives de compostage, de don alimentaire et de réduction des déchets verts pour une gestion responsable des ressources</li> <li>- Développer des mécanismes incitatifs pour la gestion des déchets, du tri sur les lieux touristiques à la tarification en déchèterie</li> </ul>	
O.25 L1O25a Elaborer des stratégies de prévention et de gestion des déchets (dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes) et prévoir les équipements afférents en cohérence avec la planification régionale		
L1O25b Orienter prioritairement les nouvelles implantations d'équipements de prévention et de gestion des déchets vers des friches industrielles ou des terrains dégradés dans le respect des principes de proximité et d'autosuffisance		
O.26 L1O26a Intégrer une stratégie territoriale en faveur de l'économie circulaire dans les Schémas de cohérence		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
territoriale (SCoT) en cohérence avec le Plan d'Action Régional et la feuille de route nationale.		
Volet Déchet du Fascicule (règles obligatoires)		
PRPGD1 DNDNI : les installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter ou de fermer : 1) unités de tri	<p>Le PCAET identifie les enjeux environnementaux suivants :</p> <p>Augmenter la valorisation des déchets (matière et énergie)</p> <p>Conforter le développement des EnR</p> <p>Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz</p> <p>Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire</p>	
PRPGD2 DNDNI : les installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter ou de fermer : 2) unités de valorisation organique		
PRPGD3 DNDNI : les installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter ou de fermer : 3) unités de valorisation énergétique		
PRPGD4 DNDNI : les installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter ou de fermer : 4) Unités de stockage des déchets non dangereux non inertes		
PRPGD5 DNDNI : les installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter ou de fermer : 5) Autres unités de gestion		
PRPGD6 Déchets inertes : a) Recyclage des déchets inertes		
PRPGD7 Déchets inertes : b) Stockage ultime	<i>Non concerné par le PCAET.</i>	
PRPGD8 Déchets dangereux : Installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter et de fermer		
PRPGD9 GESTION DES DECHETS EN CAS DE CATASTROPHES NATURELLES		
PRPGD10 LIMITE AUX CAPACITES ANNUELLES		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
D'ELIMINATION PAR STOCKAGE		
LD 2 : Maîtriser la consommation d'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau		
Axe 2.1 Structurer l'organisation du territoire en confortant les centralités		
<p>O.27L2O27a Décliner la stratégie urbaine régionale dans l'armature locale des documents d'urbanisme et formaliser à ce titre des objectifs différenciés par niveaux de centralité et par types d'espace.</p> <p>Les trois niveaux de centralités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralités métropolitaines :</li> <li>• Centres régionaux</li> <li>• Centres locaux et de proximité</li> </ul> <p>Les quatre types d'espace :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espaces les plus métropolisés</li> <li>- Espaces sous influence métropolitaine</li> <li>- Espaces d'équilibre régional</li> <li>- Espaces à dominante naturelle et rurale.</li> </ul>	<i>Non concerné par le PCAET.</i>	
O28. Consolider les dynamiques des centres urbains régionaux	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O29. Soutenir les fonctions d'équilibre des centralités locales et de proximité	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O30. Mettre en réseau les centralités, consolider les relations, coopérations et réciprocity au sein des espaces et entre eux	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O31. Recentrer le développement sur les espaces les plus métropolisés	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O32. Maîtriser le développement des espaces sous influence métropolitaine	<i>Non concerné</i>	
O33. Organiser un développement équilibré des espaces d'équilibre régional	<i>Non concerné par le PCAET</i>	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
O34. Préserver la qualité des espaces ruraux et naturels et l'accès aux services dans les centres locaux et de proximité	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O.35 L2O35a Privilégier l'intensification urbaine autour des dessertes en transports collectifs, gares et pôles d'échange en : - Quantifiant et priorisant la part du développement et du renouvellement urbain devant être programmée dans les quartiers autour des PEM identifiés comme stratégiques par la Région et opportuns par les SCOT  - Fixant des objectifs de qualité urbaine, architecturale, et environnementale pour les programmes d'aménagement au sein des quartiers de gare ou de PEM	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O.36 L2O36a Prioriser l'implantation des activités commerciales, tertiaires et artisanales au sein des centres-villes et des centres de quartier, en évitant les implantations en périphérie	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
L2O36b Viser un développement commercial respectant l'équilibre centre/périphérie et maîtrisant la consommation d'espace et en cohérence avec les territoires limitrophes	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O.37 L2O37a Favoriser la nature en ville et développer les espaces végétalisés et paysagers par l'édition d'orientations et d'objectifs favorables à la biodiversité en ville et à l'adaptation au changement climatique	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
<b>Axe 2.2 Mettre en cohérence l'offre de mobilité et la stratégie urbaine</b>		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
O.38 L2O38a Assurer la transmission et la mise à disposition des informations relatives aux services de transports réguliers de voyageurs	<p>Le PCAET prévoit de favoriser l'utilisation des transports en commun :</p> <p>Favoriser l'amélioration de la qualité de service rendu à l'utilisateur</p> <p>Faciliter l'intermodalité</p>	
L2O38b Garantir l'usage et le respect d'une norme d'interopérabilité commune		
O.39 L2O39a Elaborer une charte de services communs et d'exploitation pour le développement de l'intermodalité dans les PEM		
O.40 L2O40 Définir et formuler des objectifs de rabattement en transports en commun et modes actifs vers les gares ou PEM		
O41. Déployer des offres de transports en commun adaptées aux territoires, selon trois niveaux d'intensité urbaine	<i>Relève de la responsabilité régionale</i>	
O.42 L1O42 Dans le cas de PDU limitrophes, qualifier les interfaces entre les territoires et le cas échéant veiller à la mise en cohérence des services	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O43. Accompagner les dynamiques territoriales avec des offres de transport adaptées aux évolutions sociodémographiques (en cohérence avec la stratégie urbaine régionale)	<i>Relève de la responsabilité régionale</i>	
O44. Accélérer la réalisation de la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur pour relancer l'offre des transports du quotidien	<i>Non concerné</i>	
O.45 L2O45a Prendre en compte le Schéma des Itinéraires d'Intérêt Régional (SIIR)	Le PCAET prévoit de développer la pratique des modes actifs par la mise en œuvre du schéma directeur vélo et du schéma directeur piéton.	
O.46 L2O46a Coordonner les aménagements et les usages des projets de TCSP et de Parcs relais avec l'ensemble des modes de transport pour	Voir la réponse apportée à l'O23	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
améliorer la performance intermodale globale		
Axe 2.3 Reconquérir la maîtrise du foncier régional et restaurer les continuités écologiques		
O.47 L2O47a Déterminer des objectifs chiffrés de consommation de l'espace <sup>11</sup> et de lutte contre l'étalement urbain, à l'échelle du SCOT, ou à défaut du PLU, divisant au moins par 2 le rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2030. La cohérence avec le développement démographique du territoire est à rechercher. Cette réduction s'effectue au regard de la période des 10 dernières années précédant l'arrêt du document, ou lorsque le territoire souhaite privilégier cette option, au regard de la période de référence du SRADDET 2006-2014.	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
L2O47b : Prioriser la mobilisation du foncier à l'intérieur des enveloppes urbaines <sup>12</sup> existantes et privilégier des extensions urbaines répondant aux critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbanisation prioritairement dans le prolongement de l'urbanisation existante</li> <li>- Diversité et densification adaptée des formes urbaines</li> <li>- Qualité urbaine, architecturale et paysagère, avec une attention</li> </ul>	<i>Non concerné par le PCAET</i>	

<sup>11</sup> La consommation d'espace s'entend comme la mutation d'un espace à dominante agricole ou naturelle en un espace accueillant de l'habitat, des activités, des infrastructures, des équipements, publics ou privés, y compris les équipements de loisirs et sportifs, et quel que soit le zonage initial dans le document d'urbanisme en vigueur. Le bilan de la consommation foncière est établi selon les outils définis par le maître d'ouvrage du SCOT.

<sup>12</sup> L'enveloppe urbaine, autrement dit les « espaces bâtis », englobe un ensemble de parcelles bâties reliées entre elles par une certaine continuité. Elle peut incorporer en son sein certaines enclaves, composées de parcelles non bâties (parkings, équipements sportifs, terrains vagues, etc.). Cette enveloppe exclut en principe les zones d'habitat diffus. À cet égard, les parcelles libres destinées à l'urbanisation qui se situent en dehors de l'enveloppe sont considérées comme des espaces d'extension et non de densification/mutation de l'enveloppe urbaine. En cas de discontinuité du bâti et/ou de l'existence de plusieurs centralités, l'enveloppe urbaine peut, dans une commune donnée, être composée de plusieurs secteurs distincts.

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
particulière pour les entrées de ville - Préservation des sites Natura 2000 - Évitement de l'urbanisation linéaire en bord de route		
O48. Préserver le socle naturel, agricole et paysager régional	Voir les réponses apportées à l'O.18 L1O18, l'O19 L1O19a/b/c et O17.	
O.49 L2O49a Eviter l'ouverture à l'urbanisation et le déclassement des surfaces agricoles équipées à l'irrigation ou faisant l'objet d'un projet d'irrigation pour atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030.	Le PCAET prévoit d'accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques en poursuivant la stratégie foncière agricole de la CASA en renforçant l'accompagnement des communes.	
L2O49b Identifier les espaces agricoles à enjeux et à potentiel sur la base d'un ou des critères suivants : - Potentiel agronomique ou valeur économique - Potentiel d'agriculture urbaine et périurbaine - Cultures identitaires - Productions labellisées - Espaces pastoraux et favoriser la mise en place des dispositifs de protection réglementaire à une échelle intercommunale	Voir ligne précédente.	
O.50 L2O50a Identifier et préciser à une échelle appropriée les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors) en s'appuyant sur la Trame Verte et Bleue régionale en cohérence avec les territoires voisins et transfrontaliers	Le PCAET prévoit de préserver et restaurer la biodiversité.	
L2O50b Identifier les sous-trames présentes sur le territoire et justifier leur prise en compte pour transcrire les objectifs		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
<p>régionaux de préservation et de remise en état des continuités écologiques et mettre en œuvre des actions adaptées. Cette règle s'applique notamment aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous-trame forestière ;</li> <li>- Sous-trame des milieux semi-ouverts ;</li> <li>- Sous-trame des milieux ouverts ;</li> <li>- Continuités écologiques aquatiques : zones humides et eaux courantes ;</li> <li>- Sous-trame du littoral.</li> </ul>		
L2O50c Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau et des zones humides	Le PCAET prévoit de poursuivre la requalification de la plane de la Brague, mettre en œuvre le PRGE Loup et Siagne,	
L2O50d Améliorer la transparence des infrastructures linéaires au regard de la fonctionnalité écologique, en particulier dans les 19 secteurs prioritaires identifiés	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O51. Assurer les liaisons écologiques au sein du territoire régional et avec les régions voisines	Le PCAET prévoit de préserver et restaurer la biodiversité.	
LD3 : Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants		
Axe 3.1 Cultiver les atouts, compenser les faiblesses, réaliser le potentiel économique et humain de tous les territoires		
O.52 L3O52 Contribuer à l'ambition démographique régionale en priorisant l'accueil de la croissance démographique dans les 3 niveaux de centralité définis par le SRADDET, en cohérence avec les objectifs démographiques par espace :	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
- Espace provençal : 200 000 habitants supplémentaires en 2030 et 450 000 habitants supplémentaires en 2050,		

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
calculés sur la base d'un taux de référence de 0,5 % ;		
O53. Faire rayonner les projets métropolitains et promouvoir leurs retombées pour l'ensemble des territoires de la région	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O54. Renforcer un modèle de développement rural régional exemplaire à l'échelle nationale	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O55. Structurer les campagnes urbaines et veiller à un développement harmonieux des territoires sous pression	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O56. Accélérer le désenclavement physique et numérique des territoires, en particulier alpins	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O57. Promouvoir la mise en tourisme des territoires	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O58. Soutenir l'économie de proximité	Le PCAET prévoit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'accompagner les communes dans leur politique de transition énergétique</li> <li>- Valoriser et favoriser des circuits courts</li> </ul>	
<b>Axe 3.2 Soutenir les territoires et les populations pour une meilleure qualité de vie</b>		
O.59 L3O59a Consacrer au minimum 50 % de la production totale de logements à une offre de logements abordables à destination des jeunes et des actifs. Cette production sera localisée en priorité dans les trois niveaux de centralités et réalisée prioritairement par le renouvellement urbain et la réhabilitation.  La production totale de logements visée ici concerne les résidences principales, et inclut production neuve et réhabilitation.  L'offre de logements abordables inclut : accession sociale à la propriété, locatif intermédiaire, logements locatifs sociaux neufs ou en acquisition-amélioration,	<i>Non concerné par le PCAET</i>	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte)	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
logements réhabilités conventionnés, logements-foyer, logement saisonnier dans les stations touristiques...		
O60. Rénover le parc de logements existant, massifier la rénovation énergétique des logements et revitaliser les quartiers dégradés	<p>Le PCAET prévoit les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuivre et élargir les dispositifs de financement et d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat privé et la lutte contre la précarité énergétique</li> <li>- Accompagner le secteur tertiaire privé dans la mise en œuvre de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique</li> <li>- Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc aux enjeux du changement climatique</li> </ul>	
O61. Promouvoir la mixité sociale et intergénérationnelle, la prise en compte des jeunes et des nouveaux besoins liés au vieillissement de la population	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O62. Conforter la cohésion sociale	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O63. Faciliter l'accès aux services	Voir la réponse apportée à l'objectif 38	
O64. Déployer les potentialités des établissements de formation	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
<b>Axe 3.3 Développer échanges et réciprocity entre territoires</b>		
O65. Refonder le pacte territorial de l'eau, de l'énergie et des solidarités environnementales pour donner à chaque territoire les capacités de son développement	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O.66 L3O66a Organiser un dialogue permanent entre les AOMD	<i>Non concerné par le PCAET</i>	
O67. Consolider l'ingénierie de la connaissance territoriale pour renforcer la mise en capacité des territoires	<i>Relève de la responsabilité régionale</i>	
O.68 L3O68a Etablir de nouveaux équilibres économiques pour le financement des infrastructures et des services de transport et	<i>Relève de la responsabilité régionale</i>	

Règles/Objectifs du SRADDET	Articulation avec le PCAET (règles : compatibilité ; objectifs (prise en compte))	Niveau de compatibilité dans le cas des règles et de prise en compte dans le cas des objectifs.
assurer leur conformité avec la stratégie régionale de chef de file de l'intermodalité		

L'ensemble des dispositions à caractère environnemental du SRADDET sont traitées directement ou indirectement par la stratégie et les actions du PCAET. Le PCAET est compatible avec les règles portées par le SRADDET, et prend en compte les objectifs du SRADDET.

Les enjeux liés à la transition énergétique dans l'habitat et le patrimoine, ainsi que le développement des énergies renouvelables, sont particulièrement bien pris en compte par le PCAET. Il en va de même pour le développement de l'agriculture en lien avec le changement climatique et pour les mobilités.

En revanche, les enjeux relatifs aux milieux naturels et aux déchets font l'objet d'un nombre plus limité d'actions dans le PCAET, bien qu'ils soient abordés. La ressource en eau, quant à elle, est principalement traitée sous l'angle de l'agriculture.

### 1.4.2 > Le PPA des Alpes-Maritimes

Le Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes-Maritimes a été approuvé le 5 avril 2022.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons évalué le niveau de compatibilité des actions du PCAET avec les actions du PPA sous la forme de différents niveaux. Un niveau de compatibilité faible est retranscrit en rouge, un niveau moyen en orange et un niveau fort, en vert.

Actions du PPA	Articulation avec le PCAET	Niveau de compatibilité
Action 13. Mettre en place la circulation différenciée dans le cadre du Plan d'Urgence Transports	L'action A2.A1 « Développer l'usage des transports en commun » participe à la bonne réussite de cette action du PPA.	
Action 14. Réduire l'impact des livraisons	L'action A2.A6 « Encadrer et accompagner la transition vers une logistique urbaine plus verte et responsable » participe à la bonne réussite de cette action du PPA par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en place de comité de concertation « logistique urbain et transports de marchandises » et l'encouragement aux bonnes pratiques,</li> <li>- la mise en place de réflexions commune sur les réglementations horaires, gabarit, politique d'emplacements "livraison"</li> <li>- Etudier les opportunités de développement d'équipements et d'infrastructures de dégroupages (Etablissements Logistiques Urbains)</li> </ul>	

	- Favoriser les circuits courts	
Action 15. Développer l'offre en transports en commun	L'action A2.A1 « Développer l'usage des transports en commun » participe directement à la bonne réussite de ces actions du PPA notamment par le développement du projet Bus-Tram entre Antibes et Sophia Antipolis.	
Action 15.2 Augmentation des capacités des TER entre la ligne Cannes-Nice-Vintimille		
Action 15.4 Développement du Bus-Tram entre Antibes et Sophia Antipolis		
Action 16. Développer l'intermodalité	L'action A2.A3 « Faciliter l'intermodalité » participe à la bonne réussite de cette action par le développement du maillage de Parking Relais, le développement et la mise à disposition d'outils et services pour faciliter l'intermodalités, le développement des aires de covoiturage ainsi que de lignes de covoiturage.	
Action 17. Créer une voie circulaire par les cars sur l'A8	L'action A2.A1 « Développer l'usage des transports en commun » participe à la bonne réussite de cette action par l'amélioration des performances du réseau.	
Action 18. Développer/Créer des pôles d'échanges multimodaux	L'action A2.A3 « Faciliter l'intermodalité » participe à la bonne réussite de cette action par le développement et la mise à disposition d'outils et services pour faciliter l'intermodalité.	
Action 19. Réaliser/Étendre les parcs relais	L'action A2.A3 « Faciliter l'intermodalité » participe directement à la bonne réussite de cette action du PPA en développant le maillage de Parking Relais. Le projet Bus-Tram participe directement à cette action du PPA.	
Action 20. Renforcer le covoiturage	L'action A2.A3 « Faciliter l'intermodalité » contribue à la bonne réussite de cette action du PPA en poursuivant le développement des aires de covoiturage et en expérimentant la mise en place de lignes de covoiturage.	
Action 22. Mailler un itinéraire en escalateurs et ascenseurs publics	L'action A2.A2 « Développer la pratique des modes actifs » à travers le schéma directeur piéton pourra contribuer à la bonne réussite de cette action.	
Action 23. Mettre en œuvre les Plans Vélo	L'action A2.A2 « Développer la pratique des modes actifs » participe directement à la bonne réussite de cette action par le déploiement d'un Schéma Directeur Vélo.	
Action 24. Renouveler les flottes des opérateurs de transports publics	L'action A1.A3 « Mettre en œuvre une démarche exemplaire de maîtrise des consommations énergétiques dans le fonctionnement des services de la CASA » participe à la bonne réussite de cette	

	action par l'optimisation de la gestion et du fonctionnement des services publics notamment sur les consommations énergétiques des locaux et des véhicules.	
Action 25. Aider à la conversion des flottes des particuliers et des professionnels	L'action A2.A4 « Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et accompagner les carburations alternatives » participe à la bonne réussite de cette action par l'accompagnement et la mobilisation des acteurs économiques dans la conversion de leurs flottes de véhicules.	
Action 26. Favoriser l'usage des véhicules plus propres via la mise en place de maillages de stations d'alimentation (électriques, GNV)	L'action A2.A4 « Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et accompagner les carburations alternatives » participe à la bonne réussite de cette action par la poursuite du déploiement de bornes de recharge pour véhicules électriques, l'étude de la possibilité d'installation de stations d'avitaillement H2, le développement de stations d'avitaillement (GNV).	
Action 27. Accompagner les entreprises pour l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de déplacements domicile-travail plus propres, dont les plans de mobilité.	L'action A2.A5 « Rationaliser les déplacements de personnes en fonction des besoins » participe à la bonne réussite de cette action en favorisant le télétravail et l'accompagnement du développement d'espaces de travail mutualisés, l'accompagnement de la réalisation de Plan de Mobilité d'Entreprises et Inter-Entreprises.	
Action 28. Favoriser et soutenir la création d'espaces de coworking	L'action A2.A5 « Rationaliser les déplacements de personnes en fonction des besoins » participe à la bonne réussite de cette action en développant l'accompagnement du développement d'espaces de travail mutualisés.	
Action 29. Développer le travail à distance – télétravail, visioconférence	L'action A2.A5 « Rationaliser les déplacements de personnes en fonction des besoins » participe à la bonne réussite de cette action en favorisant le télétravail.	
Action 34. Sensibiliser les particuliers sur le bon choix des végétaux, en fonction des usages attendus (réalisation et diffusion d'une guide)	L'action A6.A5 « Développer des initiatives de compostage, de don alimentaire et de réduction des déchets verts pour une gestion responsable des ressources » qui vise notamment à réduire les quantités de végétaux apportés en déchèteries par les professionnels et promouvoir la mise en place d'opérations de broyage des végétaux.	
Action 36. Valoriser la biomasse générée par les particules, par le broyage et le compostage	L'action A6.A5 « Développer des initiatives de compostage, de don alimentaire et de réduction des déchets verts pour une gestion responsable des ressources » participe directement à la mise en place de cette action du PPA par l'organisation d'un service d'accompagnement au compostage	

	individuel, collectif, partagé ou pédagogique, et par la promotion et la mise en place d'opérations de broyage des végétaux.	
Action 37. Piloter la mise en réseau entre collectivités et agriculteurs pour favoriser et rendre économiquement viable la valorisation de la biomasse	L'action A6.A5 « Développer des initiatives de compostage, de don alimentaire et de réduction des déchets verts pour une gestion responsable des ressources » vise à réduire les quantités de végétaux apportés en déchèteries par les professionnels.	
Action 38. Favoriser les pratiques de compostage sur place des biodéchets verts des professionnels du paysage		
Action 41. Renforcer, en lien avec la collectivité, la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme et les projets, en limitant l'exposition des populations dans les zones les plus exposées	L'action A6.A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis » peut contribuer à la bonne réussite de cette action du PPA.	
Action 44. Agir sur le bâti en faveur des énergies renouvelables	Les actions A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque » et A4.A3 « Mettre en œuvre des projets exemplaires de production hydroélectrique à partir de ressources locales » participe directement à la mise en place de cette action du PPA. Elles prévoient de déployer un cadastre solaire sur le territoire de la CASA, d'équiper les bâtiments communautaires et leurs parkings en panneaux photovoltaïques, d'équiper les parkings et les voiries en matériel d'éclairage public solaire dans les zones d'activités ou bien réhabiliter la microcentrale du Bar sur Loup pour en faire une opération exemplaire.	
Action 45. Participer au plan de rénovation énergétique	L'axe 5 « Habitat et Patrimoine » participe directement à la mise en place de cette action du PPA. Les actions visent la sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels du territoire, la sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires du territoire ainsi que l'exemplarité énergétique des projets de construction neufs.	
Action 46. Favoriser les dispositifs de chauffage plus performants et moins polluants	L'action A4.A4 « Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire » contribue à la bonne réussite de cette action par le développement du réseau de chaleur lié à l'UVE d'Antibes, le développement de	

	nouveaux réseaux de chaleur, le soutien du développement du bois énergie.	
Action 48. Animer localement les actions « qualité de l'air » en s'appuyant sur la charte régionale	L'action A1.A5 « Sensibiliser les acteurs du territoire autour des enjeux climatiques et énergétiques » contribue à la bonne réussite de ces actions par le mise en œuvre d'un plan de communication auprès du public tous domaines confondus, l'organisation d'évènements sur la transition écologiques et énergétique à destination des communes et entreprises du territoire et du grand public, la poursuite de la sensibilisation des scolaires, la promotion de la pratique des modes actifs.	
Action 52. Diffuser la connaissance et sensibiliser le public à la qualité de l'air		
Action 53. Sensibiliser le public à la qualité de l'air et favoriser l'engagement des acteurs		

En conclusion, le PCAET est compatible avec le PPA via ces nombreuses mesures visant à réduire l'impact environnemental du transport terrestre, à valoriser la biomasse et à intégrer les enjeux énergétiques dans le secteur résidentiel et l'aménagement.

## 1.5 > Bilan de l'articulation

Le PCAET de la CASA aborde les six piliers de la lutte contre le changement climatique et de l'adaptation de la ville à ses impacts :

- Améliorer la performance énergétique des bâtiments (résidentiel et tertiaire)
- Augmenter la production d'énergie renouvelable locale avec la volonté de préserver la richesse générée sur le territoire.
- Se déplacer mieux en polluant moins
- Gestion de l'eau, préservation de la biodiversité, résilience du territoire face aux enjeux climatiques
- Encourager la transition écologique des activités économiques
- Développer l'éco exemplarité de la CASA et des communes membres

L'analyse menée pour chacun des plans et programmes concernés montre la cohérence et la compatibilité du PCAET de la Communauté d'Agglomération de Sophia Antipolis à travers sa stratégie et les mesures adoptées pour répondre aux 6 enjeux principaux que rencontre l'intercommunalité.

**PARTIE C > LIVRET IV – JUSTIFICATION DU  
PROJET**

# 1 > SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLE ET MOTIFS DE CHOIX

---

## 1.1 > Introduction

---

Les articles 188 et 190 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte, codifiés à l'article L. 229-26 du code de l'environnement, ont modifié la gouvernance et le contenu des plans climat énergie territoriaux (PCET), pour en faire des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) portés par les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants, et concernant tout le territoire de la collectivité. L'article 59 de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République a étendu cette obligation à la commune de Paris.

Le PCAET est un outil opérationnel de mise en œuvre et de coordination de la transition énergétique d'un territoire, qui a pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire (volet atténuation) et de préparer l'adaptation du territoire au changement climatique (volet adaptation).

Plusieurs solutions s'offrent alors aux collectivités pour atteindre ces objectifs.

## 1.2 > Solutions de substitution raisonnables

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;*

*4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;*

*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

L'élaboration du PCAET s'inscrit dans un cadre réglementaire défini par les objectifs nationaux et régionaux. La France s'est ainsi engagée dans la neutralité carbone à l'horizon 2050 et la Région Sud a défini sa stratégie à travers le SRADDET en 2019. Le SRADDET est en cours de modifications pour intégrer les objectifs de la loi Climat et Résilience du 19 août 2021.

Concernant la maîtrise de l'énergie, avec des consommations s'élevant en 2022 à 3417 GWh/an, soit une baisse de 10% en une décennie (Source : Cigale AtmoSud, 2025), force est de constater que les objectifs réglementaires de réduction de la consommation énergétique finale en 2030 et 2050 ne seront pas atteints si les tendances passées se poursuivent. La production d'énergies renouvelables ne couvrirait pas les consommations d'énergie et le territoire continuerait d'émettre des émissions de gaz à effet de serre alimentant les mécanismes de dérèglement du climat.

### 1.2.1 > Deux scénarii proposés : tendanciel et volontariste

Deux scénarii énergétiques ont été établis afin de visualiser les efforts pour inscrire le territoire de la CASA dans une trajectoire volontariste et lui permettre d'évaluer leurs implications :

#### 1.2.1.1 > Scénario « Tendanciel/fil de l'eau »

Il s'agit de suivre une trajectoire qui *respecte les obligations réglementaires et prend en compte les évolutions structurelles observables à l'échelle de la CASA* (dont hypothèses démographiques). Ce scénario ne comprend pas d'ambition particulière en termes d'installations renouvelables ou d'actions de réduction des consommations énergétiques dépassant les seuils de la réglementation.

Conformément aux hypothèses retenues par le SCoT, le scénario démographique dit « Cohérence territoriale » conduit le territoire à voir sa population augmenter de 14 650 habitants en 2024 et 2044. Les impacts en matière de prospective énergétique sont présentés ci-après.

	LOI ENERGIE CLIMAT DE 2019		RÉGION SUD SRADDET		SRADDET Territorialisé*		COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION SOPHIA ANTIPOLIS	
	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050
Consommation énergétique finale	-20% /2012	-50% /2012	-15% /2012	-30% /2012	-27% /2012	-	-10% /2012	-14% /2012
Production EnR (facteur multiplicatif)			3,6	8,6			1,3 /2012	1,8 /2012
Part des EnR / consommation finale	33%	-	32%	100%	27%	76%	5,7%	8,5%

Figure 80 : Résultats du scénario tendanciel avec pour hypothèse démographique le scénario « Cohérence territoriale »

La réduction constatée (-14%) s'éloigne des objectifs fixés par le SRADDET (-30%) et de la SNBC2 (-50%). Au-delà de 2030, les réductions de consommations énergétiques consécutives aux efforts réalisés par les habitants ne compenseraient presque plus les consommations énergétiques générées par l'augmentation de la population. De faibles taux de mobilisation du potentiel EnR disponible (seulement 0,3% du potentiel « territoriale réalisable » à échéance 2030 et à 10,7% de ce potentiel à échéance 2050 en découlent, ne permettant pas de répondre aux objectifs du SRADDET et de la SNBC2.

### 1.2.1.2 > Scénario «Volontariste PCAET»

Ce scénario a été construit à partir d'hypothèses concernant le développement d'EnR :

- *Production EnR* : épuisement du potentiel « territorial réalisable » à 2050 et amorçage puis montée en puissance à partir de 2040, des nouvelles filières de biométhane (pyrogazéification etc.)
- *Ratio EnR* : atteinte de l'*objectif SRADDET territorialisé*<sup>13</sup> pour la CASA en 2050 : soit un taux de couverture de 76% de la consommation en 2050.

<sup>13</sup> le SRADDET de la Région Sud a décliné par EPCI les objectifs de réduction des consommations d'énergie, de production d'EnR et de réduction des émissions de GES pour traduire sa stratégie au niveau des territoires. Ces déclinaisons n'ont pas été corrigées par des données issues du terrain, mais plutôt par une descendante des objectifs régionaux par le biais de ratios.

	LOI ENERGIE CLIMAT DE 2019		REGION SRADDET		SRADDET Territorialisé*		COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SOPHIA ANTIPOLIS	
	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050
Consommation énergétique finale	-20% /2012	-50% /2012	-15% /2012	-30% /2012	-27% /2012	-	-24% /2012	-53% /2012
Production EnR (facteur multiplicatif)			3,6	8,6			5,1 /2012	9,2 /2012
Part des EnR / consommation finale	33%	-	32%	100%	27%	76%	27%	76%

Figure 81 : Résultats du scénario Volontariste PCAET avec pour hypothèse démographique le scénario « Cohérence territoriale »

Ce scénario répondrait aux objectifs réglementaires et permettrait de mobiliser de manière plus optimum le potentiel EnR du territoire.

## 1.2.2 > Choix d'un scénario pour le PCAET

Le scénario tendanciel a été écarté car ne permettant pas de répondre aux objectifs réglementaires.

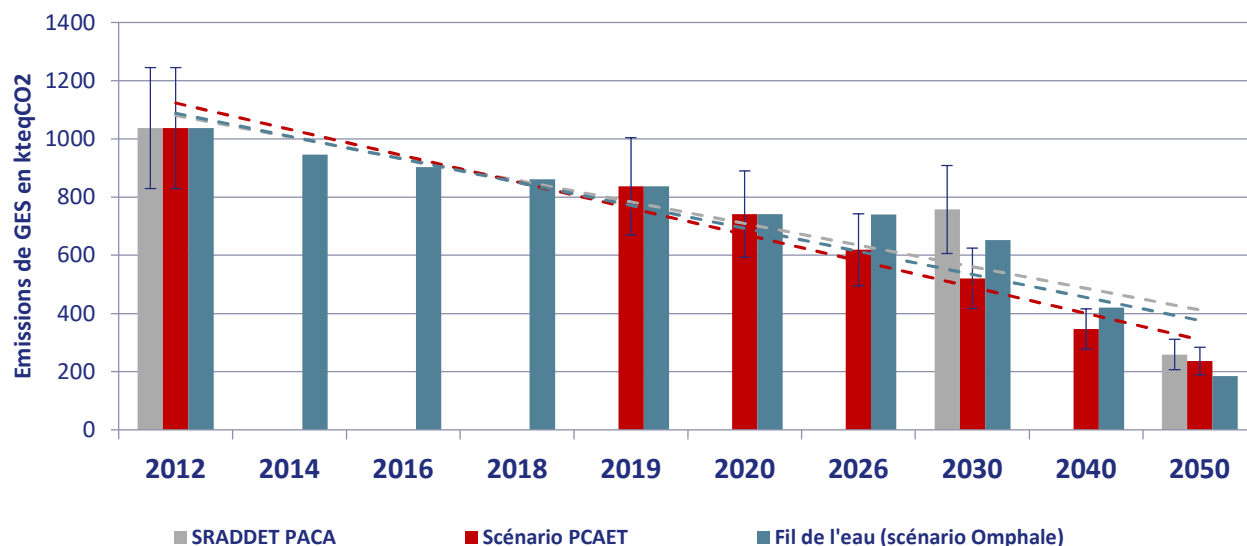
Le scénario Volontariste PCAET a été confronté à différents avis et analyses avant d'aboutir au scénario du PCAET :

- Présentation et évaluation en atelier TEPOS : L'objectif de cet atelier était de définir avec les élus la trajectoire de réduction de la consommation énergétique et de déploiement des énergies renouvelables, de débattre des différents moyens pour les atteindre et de hiérarchiser les priorités d'action. À l'horizon 2040, les élus ont proposé :
  - un objectif de réduction des consommations énergétiques de 29%, par rapport à 2018, qui se décompose comme suit :
    - 55% sur les transports (dont 41% pour le transport de personnes)
    - 41% sur le bâtiment
    - 5% sur l'industrie
  - Un objectif de production des EnR de 1 000 GWh supplémentaires (en plus des 167 GWh déjà produits), soit un facteur 6 entre la production de 2018 et 2040 :
    - Le mix EnR serait à 54% en chaleur, 33% en électricité et 13% en biogaz,
    - Le taux d'EnR (rapport entre la production EnR locale et la consommation) passerait de 4% en 2018 à 37% en 2040
- Recensement des projets EnR notamment au travers des ZAEnR. La loi APER du 10 mars 2023 donne aux communes la possibilité de définir des zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables. Ainsi en 2024, 6 communes du territoire ont délibéré leurs zones d'accélération et en cohérence avec les résultats de l'atelier TEPOS, la production photovoltaïque et la géothermie sont les énergies les plus plébiscitées.
- La CASA, la CAPG et la CACPL ont renouvelé fin 2019, leur coopération pour travailler ensemble sur des actions communes en cohérence avec les bassins de vie. Ces actions seront intégrées dans PCAET commun sur le territoire Ouest 06. A décembre 2024, le diagnostic PCAET « Ouest 06 » a été produit. Ce PCAET commun va s'articuler avec les PCAET de chaque territoire et proposer ainsi des objectifs et actions communes cohérentes à l'échelle de l'Ouest 06. Le scénario volontariste de la CASA a d'ores et déjà été mis en perspective des objectifs fixés par la CACPL et par la CAPG.
- Les objectifs du PCAET de la CASA s'inscrivent dans une dynamique plus ambitieuse que les objectifs du premier PCET 2014-2019. Celui-ci fixait une production d'EnR de 350 GWh/an en 2020 (14% de la consommation) et 600 GWh/an en 2050 (25% de la consommation). Bien que le territoire enregistre un retard sur l'objectif de 2020, l'objectif de la part d'EnR sur la consommation en 2030 est de 27% et de 76% en 2050.

## 1.2.3 > Analyse du scénario

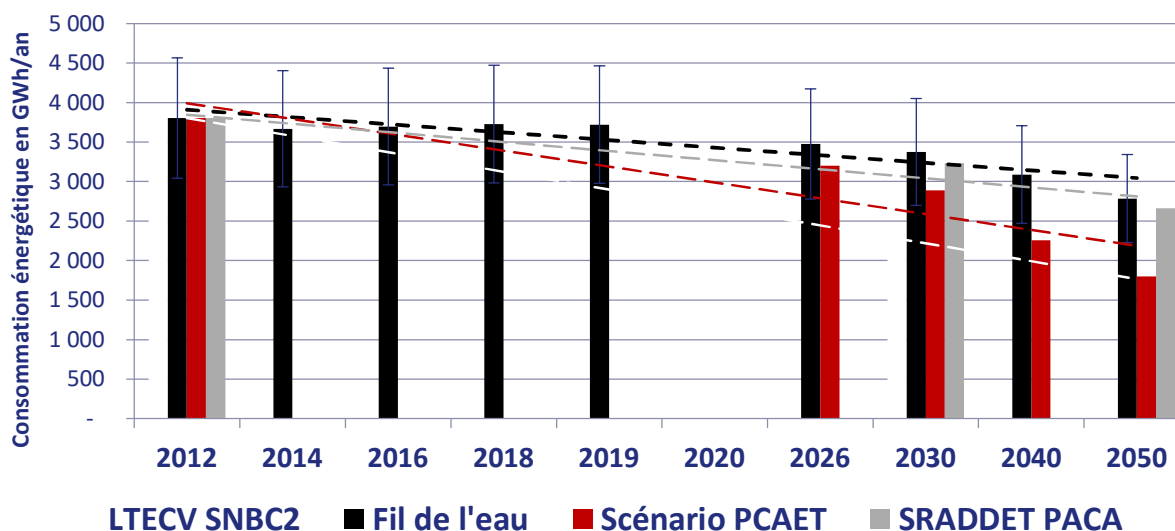
A partir des objectifs de la stratégie concernant les émissions de GES, les consommations d'énergie et la production d'EnR, une analyse a été réalisée par rapport aux objectifs cadres. Un scénario au fil de l'eau a été établi en prenant en compte l'évolution démographique selon le scénario Omphale médian 2022 et tenant compte des évolutions des émissions, consommations et productions par habitant (projection linéaire des tendances entre 2012-2022).

Comparaison des objectifs de réduction des émissions de GES (kteqCO2)



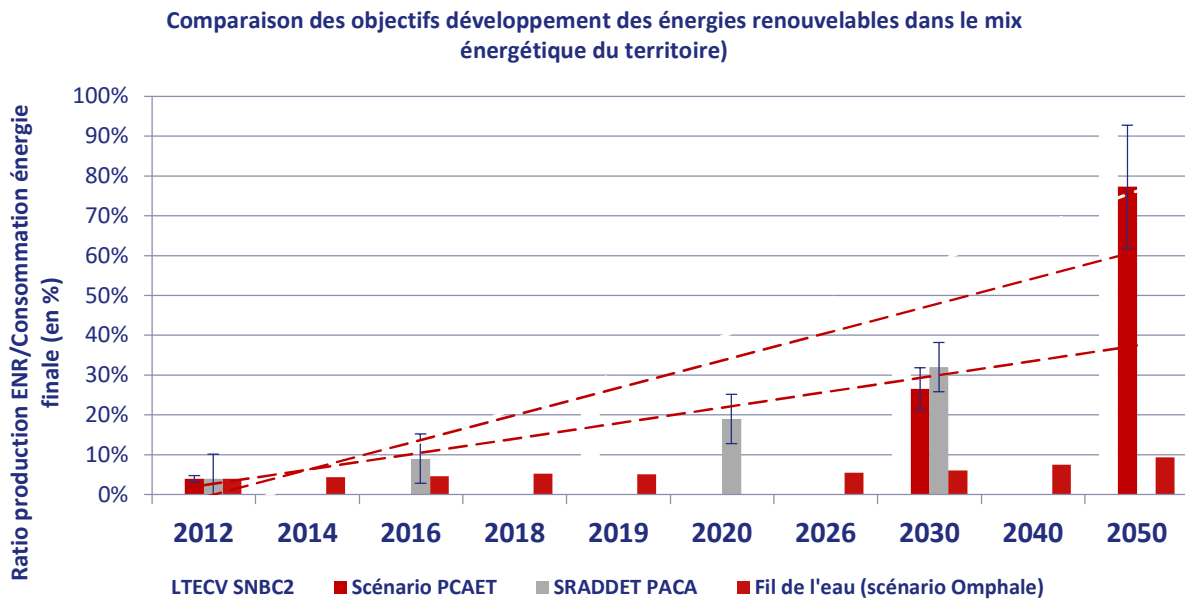
Ce graphique montre que le scénario retenu modifie légèrement la tendance au fil de l'eau des émissions de GES à l'horizon 2030 et 2040 en permettant de réduire de manière plus importante les émissions. Les objectifs du SRADDET sont dépassés à l'horizon 2030. Toutefois, sur le temps long, à l'horizon 2050, il est plus difficile de conclure sur la plus-value de la trajectoire du PCAET par rapport aux objectifs régionaux et à la tendance au fil de l'eau. Les incertitudes liées à cet exercice de prospective restent importantes. Les objectifs seront à réajustés lors des révisions futures du PCAET pour réaligner la trajectoire au regard des résultats atteints durant chaque période.

Comparaison des objectifs de réduction des consommations énergétiques (GWh)



Les objectifs de réduction des consommations énergétiques montrent un gain net entre le scénario au fil de l'eau et le scénario du PCAET. A l'échéance 2030, les réductions ne seront pas aussi ambitieuses que celles posées par la loi TECV mais dépassent les objectifs régionaux, tout comme à l'horizon 2050.

En ce qui concerne la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique, le graphique suivant met en comparaison les objectifs.



Ces résultats regroupent une double évolution : la baisse de la consommation et l'augmentation des énergies renouvelables locales.

Le PCAET prévoit une part des ENR de 27 % en 2030, ce qui est légèrement en dessous de l'objectif SNBC2 (33 %) et régional (32%), mais relativement proche. Le scénario PCAET demeure pragmatique étant donné la marche à passer en cinq ans et les temps de mise en œuvre des sites de production d'EnR&R. En 2050, l'objectif du PCAET (77 %) reste nettement en deçà de ceux de la SNBC2 (absence d'objectifs régionaux chiffrés). Le PCAET propose une montée en puissance significative des ENR produites par le territoire qui reste plafonnée par le gisement potentiel présenté dans le diagnostic.

La plus-value de la trajectoire proposée par le PCAET repose en l'écart majeur avec l'évolution projetée du territoire. En tenant compte des projections démographiques, des baisses de la consommation et du développement des EnR ramenées à l'habitant, on pourrait s'attendre à une couverture de 9% des besoins énergétiques par des EnR locales. Le scénario PCAET apporte donc une solution plus que satisfaisante.

## 1.3 > Motifs des choix

Le présent chapitre expose et justifie les choix de la CASA ayant conduit au projet de PCAET 2024-2030.

### 1.3.1 > La mise en œuvre d'une élaboration multi-acteurs

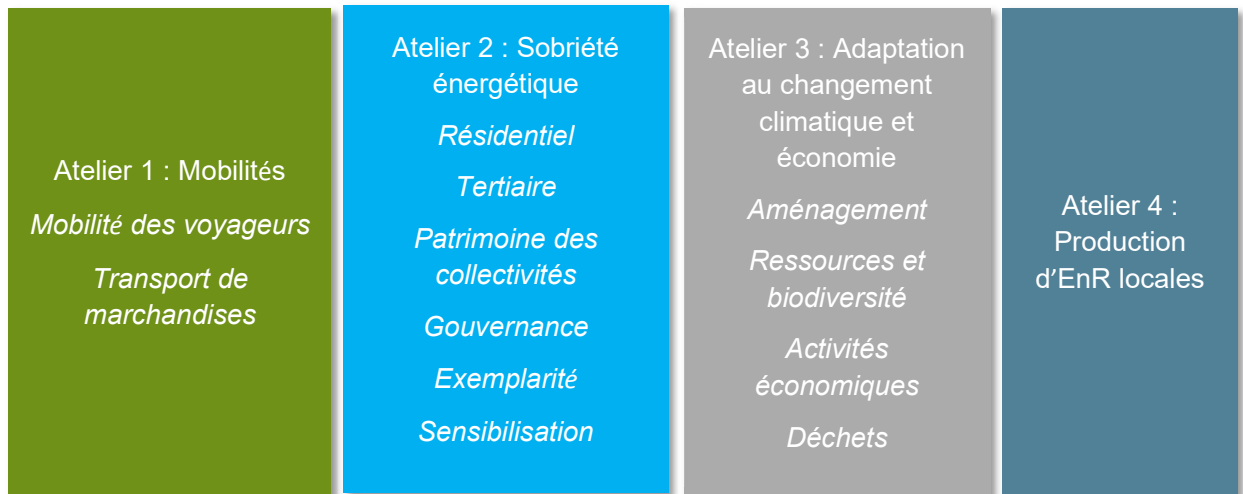
La stratégie énergie climat de la CASA a été élaborée à partir des scénarii « fil de l'eau » et « volontariste » à travers une série d'étapes impliquant divers acteurs :

- Séminaire stratégie (16 octobre 2023) : l'objectif était de recueillir auprès des élus de la CASA, des premiers éléments sur les niveaux d'objectifs opérationnels à déployer pour la mise en œuvre d'une politique Climat-Air-Energie.
- Atelier TEPOS (6 novembre 2023) dont l'objectif était de tester auprès des élus de la CASA, l'ambition et les opportunités / freins pour sa mise en œuvre.

La stratégie a été ensuite consolidée en plusieurs étapes :

- COTECH avec les services de la CASA (9 décembre 2024)
- Atelier avec les partenaires du territoire de la CASA (14 et 15 janvier 2025)
- Rencontre avec le Président et le VP Environnement et biodiversité de la CASA (23 janvier 2025)
- COTECH avec les services de la CASA (23 janvier 2025)
- Validation de la stratégie en Bureau (3 février 2025)
- Validation du plan d'actions en Bureau (10 mars 2025)
- Validation du plan d'actions en Commission Environnement Energie Déchets (12 mars 2025)

Pour construire le plan d'action, les acteurs socio-économiques et partenaires institutionnels ont été impliqués à travers quatre ateliers thématiques :



En complément, des échanges bilatéraux ont été organisés avec des partenaires-clés :

- L'unité de valorisation énergétique des déchets UNIVALOM : 23 Janvier 2025
- La Chambre de commerce et d'industrie (non présente aux ateliers) : 21 Février 2025
- La Commune de Vallauris :
- La Commune de Villeneuve Loubet :
- ATMOSUD : 2 échanges en lien avec le PAQA et l'étude d'opportunité d'une ZFE
- La DDTM et la DREAL : 28 Février 2025

### **1.3.2 > L'adéquation du programme d'action avec les enjeux d'atténuation**

#### **1.3.2.1 > Réduction des consommations énergétiques**

La consommation énergétique de la CASA s'élève à 3728 GWh/an en 2018. Les enjeux se concentrent sur les transports routiers (1505 GWh/an, soit 41%) et le résidentiel (1193 GWh/an, soit 32%). La consommation d'énergie repose fortement sur les importations et dépend largement des énergies fossiles, notamment pour les déplacements.

Pour réduire les consommations d'énergie, citons, par exemple, les mesures phares suivantes.

## Sobriété du bâti

- A.5.A1. Poursuivre et élargir les dispositifs de financement et d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat privé et la lutte contre la précarité énergétique
- A5.A2. Développer les compétences locales dans le secteur de la rénovation énergétique
- A5.A3. Accompagner le secteur tertiaire privé dans la mise en œuvre de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique
- A5.A4. Améliorer la performance énergétique du patrimoine communautaire et communal
- A5.A6. Accompagner les communes dans l'amélioration de la performance de leur patrimoine : intégré à l'action précédente
- A5.A5. Assurer l'exemplarité énergétiques des projets de construction neufs
- A5.A6. Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc au enjeu du changement climatique (rénovation thermique, sensibilisation des locataires...)

## Sobriété des déplacements

- A2.A1. Développer l'usage des transports en communs
- A2.A2. Développer la pratique des modes actifs
- A2.A3. Faciliter l'intermodalité

## Economie circulaire

- A1.A4. Renforcer l'efficacité économique et écologique par des pratiques d'achats responsables et mutualisés
- A.6.A4. Promouvoir le réemploi et la réparation à travers la création d'une ressourcerie et des actions de sensibilisation
- A.6.A5. Développer des initiatives de compostage, de don alimentaire et de réduction des déchets verts pour une gestion responsable des ressources > A supprimer ?
- A6.A6. Développer des mécanismes incitatifs pour la gestion des déchets, du tri sur les lieux touristiques à la tarification en déchèterie > A supprimer ?
- A6.A7. Amélioration de la gestion des boues d'épuration sur le territoire intercommunal

### 1.3.2.2 > Développement des énergies renouvelables et décarbonation du mix énergétique

Le territoire émet 784 kteqCO2 en 2018, dont 49% sont émises par les déplacements (18% liées à l'autoroute A8). Les modes routiers représentent 99% des émissions du secteur des transports. Le bâti résidentiel et tertiaire, de part ses modes de chauffage, représente 27% des émissions de GES et présente donc des potentiels de décarbonation par la substitution des énergies fossiles par le chauffage électrique ou par la production d'EnR thermiques.

Parmi les mesures qui contribuent au développement des énergies renouvelables et d'un mix moins carboné on peut citer :



### Changement de comportements

- A1.A5. Sensibiliser et former les agents et les acteurs du territoire autour des enjeux climatiques et énergétiques
- A1.A6 Mettre en place un plan de formation pour renforcer l'engagement des équipes
- A5.A6. Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc au enjeux du changement climatique (rénovation thermique, sensibilisation des locataires...)
- A6.A2. Faciliter les échanges et accompagner les entreprises sopolitaines dans la production d'énergies renouvelables et la réduction de leur consommation



### Mobilités

- A2.A5 Encadrer et accompagner la transition vers une logistique urbaine et un transport de marchandises plus vert et responsable
- A2.A4. Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et accompagner les carburations alternatives



### Energies renouvelables

- A4.A1. Elaborer et piloter le schéma directeur des énergies
- A4.A2. Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque
- A4.A3. Mettre en œuvre des projets exemplaires de production hydroélectrique à partir de ressources locales
- A4.A4. Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire
- A4.A5. Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz
- A4.A6. Soutenir la prospection sur les procédés de production de biométhane de 2e génération comme la pyrogazéification

### 1.3.3 > L'adéquation du programme d'actions avec les enjeux d'adaptation

SOURCES : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, DOCUMENTS DU PCAET

Le territoire de la CASA est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique, exacerbés par une urbanisation passée mal maîtrisée. L'augmentation des températures (+1,8°C depuis 1960) intensifie les risques naturels déjà élevés (inondations, sécheresses, incendies, submersion marine), affectant les infrastructures, les populations et les milieux naturels. La ressource en eau est sous forte pression, avec des conflits d'usage croissants et une dégradation de la qualité des cours d'eau et des nappes souterraines. Enfin, la biodiversité est menacée par l'urbanisation, le stress hydrique et la fragmentation des corridors écologiques, nécessitant une adaptation urgente et une gestion résiliente des ressources.

L'adaptation d'un territoire à la fois urbanisé et rural, présentant un gradient en altitude et en latitude important du littoral aux contreforts alpins repose d'une part sur la fonctionnalité et la résilience de ses milieux naturels, terrestres comme aquatiques, d'autre part de l'adaptation des espaces urbains.

Plusieurs mesures sont prises pour répondre à ces enjeux.

#### 1.3.3.1 > Les risques

Le territoire est fortement exposé aux risques naturels, avec une fréquence élevée de catastrophes, notamment les inondations, les mouvements de terrain et les incendies. Toutes les communes sont concernées par ces aléas, certaines étant particulièrement exposées (jusqu'à 11 types de risques différents). Le changement climatique renforce ces phénomènes, avec des épisodes pluvieux plus intenses, une montée du niveau marin favorisant la submersion et l'érosion côtière, ainsi qu'un allongement des périodes de sécheresse, augmentant le risque d'incendies et de crises de l'eau.

- A.3.A.1. Maintenir la qualité de vie et protéger les habitants du territoire face aux risques amplifiés par le changement climatique
- A3.A2. Renforcer la résilience du littoral face aux risques climatiques : érosion, submersion et coups de mer

#### 1.3.3.2 > La ressource en eau

La fragilisation de la ressource en eau constitue un enjeu préoccupant. Les évolutions des besoins et des usages de l'eau, englobant l'agriculture, les milieux naturels, l'usage domestique et le tourisme, sont sources potentiels de conflits. Ces demandes concurrentes soulignent l'importance d'une gestion équilibrée pour prévenir les tensions. Parallèlement, la baisse de la qualité de l'eau, caractérisée par une concentration croissante de polluants et une élévation de la température, suscite des inquiétudes quant aux implications sanitaires et environnementales. Ces altérations se retrouvent sur le bilan hydrique des sols, notamment pour les cultures irriguées.

Le PCAET établit une action relative à la gestion de la ressource en eau : A3.A3 Economiser les usages d'une ressource en eau moins abondante

#### 1.3.3.3 > Les milieux naturels et biodiversité

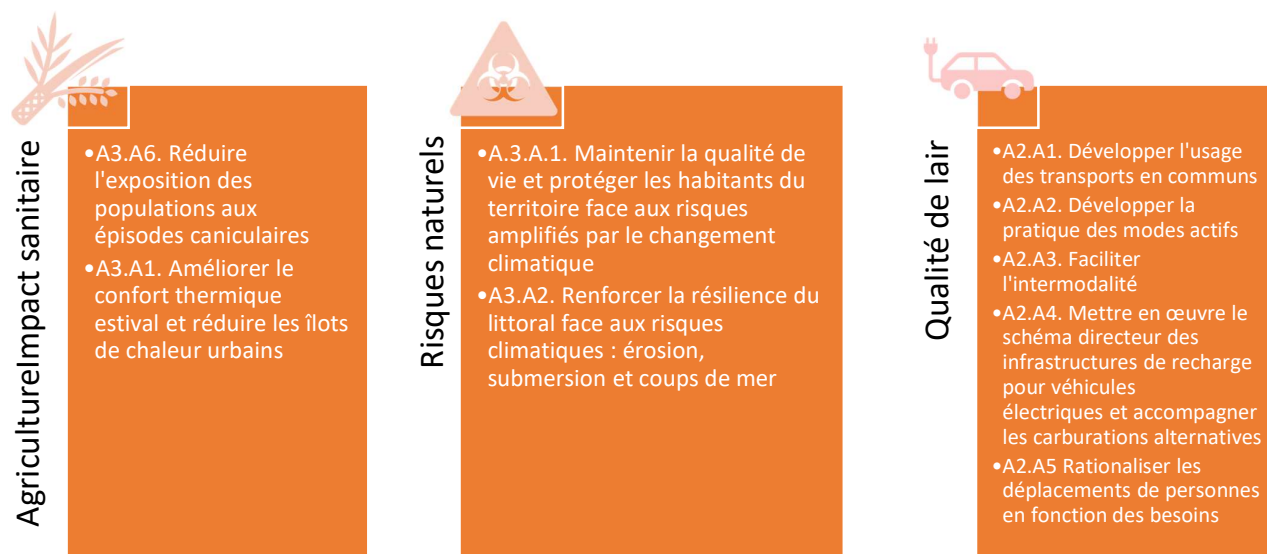
La fragilisation des écosystèmes sensibles est accentuée par la rapidité des évolutions climatiques, particulièrement préjudiciables pour les espèces d'altitude. L'évolution des aires de répartition des espèces existantes est inévitable, avec des impacts significatifs sur les milieux aquatiques. Une diminution des débits, une augmentation de la température et l'assèchement des zones humides menacent la biodiversité aquatique. De plus, le risque de prolifération d'espèces envahissantes, en particulier le long du réseau hydrographique, représente une menace pour l'équilibre écologique. Les phénomènes de dépérissement de la forêt sont à craindre, exacerbés par une augmentation prévue des périodes de sécheresse. Cette conjonction de facteurs accroît également le risque d'incendies, une menace croissante en corrélation avec les épisodes de sécheresse, soulignant l'urgence d'une gestion environnementale proactive et adaptative.

Citons l'action A3.A4 Préserver et restaurer la biodiversité.

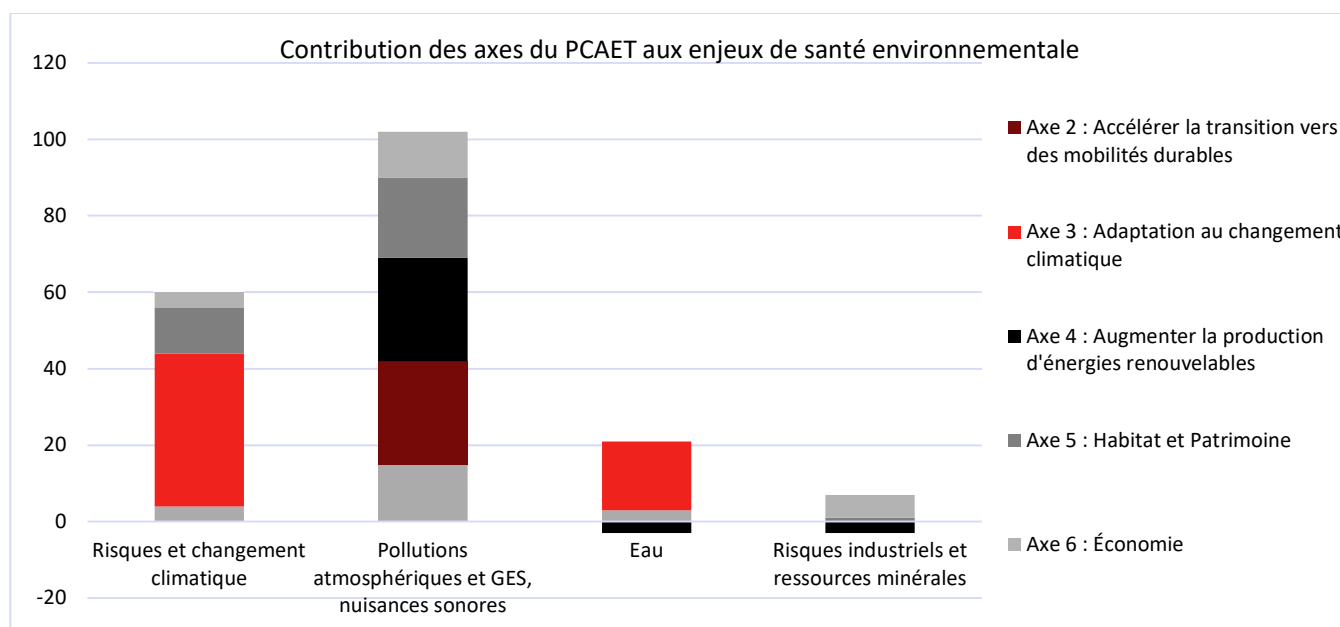
### 1.3.4 > La plus-value sociale du projet

Le territoire est marqué par une forte attractivité résidentielle et économique, notamment en raison de la présence de la technopole de Sophia Antipolis. Cette dynamique engendre des tensions sur le marché du logement, impactant certaines catégories de population et limitant leur accès au logement. Par ailleurs, la dépendance à l'automobile reste prégnante, entraînant des difficultés de mobilité pour les personnes les plus éloignées des pôles d'emploi et de services. En parallèle, les effets du changement climatique qui intensifient les risques naturels (inondations, incendies, érosion côtière), aggravant les inégalités territoriales et exposant davantage les plus démunies. Enfin, la qualité de l'air constitue un enjeu de santé publique, avec des niveaux élevés de pollution à l'ozone liés au trafic routier et aux conditions climatiques locales, affectant particulièrement les zones denses et les populations vulnérables.

Ce constat nécessite une attention particulière que l'on retrouve dans les actions suivantes :



Des améliorations sont attendues sur les aspects de santé environnementale grâce à la mise en œuvre du PCAET en termes de qualité de l'air, de réduction des pollutions et nuisances et de réponse au phénomène d'îlot de chaleur (ICU) comme le montre les incidences du programme d'action sur ces thématiques.



Le PCAET apporte ainsi une plus-value sociale vis-à-vis des impacts du changement climatique.

## **PARTIE D > LIVRET V – ANALYSE DES INCIDENCES**

# 1 > ANALYSE DES INCIDENCES DU PLAN D' ACTIONS DU PCAET ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

---

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental comprend :

5° L'exposé :

*Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.*

*Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;*

[...]

6° La présentation successive des mesures prises pour :

- a) *Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;*
- b) *Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;*
- c) *Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.*

*Le présent chapitre présente ainsi l'analyse des incidences potentiellement attendues à la mise en œuvre du PCAET et les mesures d'évitement, réduction et compensation prises en conséquence, en particulier sur les zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan (soit les secteurs susceptibles d'être impactés).*

## 1.1 > Introduction

---

Les articles 188 et 190 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte, codifiés à l'article L. 229-26 du code de l'environnement, ont modifié la gouvernance et le contenu des plans climat énergie territoriaux (PCET), pour en faire des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) portés par les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants, et concernant tout le territoire de la collectivité. L'article 59 de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République a étendu cette obligation à la commune de Paris.

L'objectif de l'analyse des incidences du programme d'actions est d'évaluer deux éléments :

- Les incidences du document sur l'environnement ;
- La cohérence des objectifs avec les enjeux de l'état initial de l'environnement. Il s'agit d'analyser comment les objectifs stratégiques répondent ou prennent en compte les enjeux du territoire.

Cette analyse est réalisée au moyen d'une analyse multicritère à la fois qualitative et quantitative. Les paragraphes suivants détaillent la méthode et la structure de la matrice d'analyse des incidences.

## 1.2 > Méthode

### 1.2.1 > Les critères d'analyse en abscisse : les enjeux environnementaux

Les thèmes environnementaux et enjeux associés sont utilisés comme critères d'évaluation. L'objectif est d'analyser comment les actions du PCAET répondent ou prennent en compte les enjeux du territoire.

Pour rappel, la démarche d'accompagnement menée à l'issue de la réalisation de l'état initial de l'environnement avec les élus du territoire a permis d'aboutir à la définition d'enjeux et à leur hiérarchisation. Le tableau suivant synthétise ces derniers et rappelle la hiérarchie établie par un code couleur, de moyen (vert) à prioritaire (rouge foncé). La hiérarchisation combine trois critères : l'état du territoire, le levier d'action du PCAET et la sensibilité des élus au regard de l'enjeu.

Tableau 22 : récapitulatif des enjeux environnementaux du territoire et de leur hiérarchisation pour l'évaluation du PCAET de la CASA

Thématiques	Enjeux environnementaux	Hiérarchisation finale
<b>Risques et changement climatique</b>	Réduire l'exposition des populations aux risques naturels majeurs	<b>Prioritaire</b>
	Adapter le territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures	
<b>Milieus naturels / continuités écologiques et changement climatique</b>	Assurer les continuités écologiques nécessaires à la résilience des écosystèmes du Moyen-Pays et du Littoral	<b>Prioritaire</b>
<b>Transition énergétique</b>	Favoriser les mobilités actives et plus sobres (transports en commun, nouvelles motorisations, covoiturage...)	<b>Prioritaire</b>
	Recentrer et organiser l'urbanisation pour améliorer la balance énergétique	
<b>Pollutions atmosphériques et nuisances sonores</b>	Continuer d'améliorer la qualité de l'air en réduisant les émissions dues au transport et au résidentiel	<b>Fort</b>
	Réduire l'exposition des populations au bruit routier	
<b>Eau</b>	Assurer un développement cohérent avec les ressources en eau du territoire	<b>Fort</b>
<b>Déchets</b>	Améliorer la collecte et le traitement pour valoriser localement les déchets	<b>Fort</b>
<b>Occupation du sol</b>	Aménager les espaces urbains pour réduire les impacts du changement climatique	<b>Moyen</b>
	Préserver les espaces naturels (dont littoraux) et agricoles du territoire	
<b>Paysages et patrimoine</b>	Préserver les éléments naturels et paysagers remarquables	<b>Moyen</b>
	Intégrer la transition énergétique de manière respectueuse dans les paysages urbains et périurbain	

<b>Risques industriels et ressources minérales</b>	Assurer un développement compatible avec les risques industriels et de pollution des sols	<b>Faible</b>
	Maintenir les carrières actuelles et anticiper l'avenir de l'extraction des granulats communs	

Ces enjeux ont été regroupés par thématique dans la matrice d'analyse des incidences et présentés selon leur importance de gauche à droite (sens décroissant).

## 1.2.2 > Les éléments à évaluer en ordonnée : le programme d'actions du PCAET

Le programme d'actions du PCAET regroupe 6 axes. L'analyse des incidences a donc porté sur les actions au sein des différents axes du PCAET. Le manque d'information laisse des incertitudes quant aux incidences finales. Pour autant, cette première analyse permet d'identifier l'orientation environnementale du programme d'actions ainsi que des marges de programmation.

Le tableau suivant présente la structure du programme d'actions et la numérotation associée aux actions.

Tableau 23 : Structure du programme d'actions du PCAET

<b>Axe 1 : Piloter de manière exemplaire la politique de transition écologique du territoire</b>
A1.A1. Piloter la transition énergétique et climatique du territoire
A1.A2. Accompagner les communes dans leur politique de transition énergétique
A1.A3. Mettre en œuvre une démarche exemplaire de maîtrise des consommations énergétiques dans le fonctionnement des services de la CASA
A1.A4. Renforcer l'efficacité économique et écologique par des pratiques d'achats responsables et mutualisés
A1.A5. Sensibiliser les acteurs du territoire autour des enjeux climatiques et énergétiques
A1.A6. Mettre en place un plan de formation pour renforcer l'engagement des équipes
<b>Axe 2 : Accélérer la transition vers des mobilités durables</b>
A2.A1. Développer l'usage des transports en communs
A2.A2. Développer la pratique des modes actifs
A2.A3. Faciliter l'intermodalité
A2.A4. Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et accompagner les carburations alternatives
A2.A5. Rationaliser les déplacements de personnes en fonction des besoins
<b>Axe 3 : Adaptation au changement climatique</b>
A3.A1. Maintenir la qualité de vie et protéger les habitants du territoire face aux risques amplifiés par le changement climatique
A3.A2. Renforcer la résilience du littoral face aux risques climatiques : érosion, submersion et coups de mer
A3.A3. Economiser les usages d'une ressource en eau moins abondante
A3.A4. Préserver et restaurer la biodiversité
A3.A5. Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques
A3.A6. Réduire l'expositions des populations aux épisodes caniculaires
<b>Axe 4 : Augmenter la production d'énergies renouvelables</b>
<b>A4.SA1 : Potentiel et planification des énergies renouvelables sur le territoire</b>
A4.A1. Elaborer et piloter le schéma directeur des énergies
<b>A4.SA2. Production d'électricité renouvelable</b>
A4.A2. Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque
A4.A3. Mettre en œuvre des projets exemplaires de production hydroélectrique à partir de ressources locales
<b>A4.SA3. Décarbonner de la production de chaleur</b>
A4.A4. Valoriser les ressources locales pour décarbonner la production de chaleur du territoire
<b>A4.SA4. Production du biogaz</b>
A4.A5. Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz
A4.A6. Soutenir la prospection sur les procédés de production de biométhane de 2e génération comme la pyrogazéification
<b>Axe 5 : Habitat et Patrimoine</b>
<b>A5.SA1. Sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels du territoire</b>
A.5.A1. Poursuivre et élargir les dispositifs de financement et d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat privé et la lutte contre la précarité énergétique

A5.A2. Développer les compétences locales dans le secteur de la rénovation énergétique
<b>A5.SA2 Sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires du territoire</b>
A5.A3. Accompagner le secteur tertiaire privé dans la mise en œuvre de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique
A5.A4. Améliorer la performance énergétique du patrimoine communautaire et communal
A5.A5 Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc au enjeux du changement climatique (rénovation thermique, sensibilisation des locataire ...)
<b>A5.SA3 Exemplarité énergétique des projets de construction neufs</b>
A5.A6. Assurer l'exemplarité énergétiques des projets de construction neufs
<b>A5.A4. Eclairage public</b>
A.5A.7 Intégrer sobriété et énergie renouvelable dans la gestion de l'éclairage public
<b>Axe 6 : Économie</b>
<b>A6.SA1. Accompagnement des acteurs économiques du territoire et en particulier de la Technopole</b>
A6.A1. Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis
A6.A2 Renforcer les dynamiques de marketing territorial favorisant l'installation d'entreprises innovantes en matière de transition énergétique
<b>A6.SA2.Développement de l'économie circulaire</b>
A6.A3 Soutenir et renforcer la production et la consommation de produits alimentaires locaux en application du PAT
A.6.A4. Promouvoir le réemploi et la réparation à travers la création d'une ressourcerie et des actions de sensibilisation
<b>A6.SA3.Déchets</b>
A.6.A5. Développer des initiatives de compostage, de don alimentaire et de réduction des déchets verts pour une gestion responsable des ressources
A6.A6. Développer des mécanismes incitatifs pour la gestion des déchets, du tri sur les lieux touristiques à la tarification en déchèterie
<b>A6.SA4. Tourisme durable</b>
A6.A7. Bâtir une politique de tourisme durable

La matrice d'analyse des incidences a respecté cette structure. Elle est présentée en annexe du présent document.

### 1.2.3 > Le système de notation pour l'analyse multicritère des incidences

Globalement, il s'agit d'évaluer comment et à quel point l'objectif stratégique va pouvoir infléchir, de façon positive ou négative, la tendance attendue au fil de l'eau, c'est-à-dire dans le cas où le PCAET ne serait pas mis en œuvre. Pour ce faire, nous croisons les enjeux identifiés avec les éléments à évaluer.

Cette évaluation se fait selon des questions évaluatives qui répondent aux critères suivants :

- Evaluation de l'impact :
  - **Question évaluative** : Quel est l'impact de la mesure au regard de l'enjeu concerné ? L'impact est-il soit positif, soit négatif sur l'enjeu considéré ?
    - Notation + ou -
- Evaluation de la portée opérationnelle
  - **Question évaluative** : Quelle sera la portée de la mesure lors de sa mise en œuvre sur l'enjeu ?
    - Notation : FORTE (3), MOYENNE (2) ou FAIBLE (1)

Pour affiner l'évaluation de la portée opérationnelle, trois sous-critères sont alors utilisés :

- La contrainte :
  - **Question évaluative** : La mesure présente-t-elle un caractère « impératif » pour sa mise en œuvre ou plutôt incitatif (il s'agit d'une incitation « insistante », mais sans obligation) ?
- L'échelle de mise en œuvre :
  - **Questions évaluatives** : l'impact attendu se fera-t-il sentir à l'échelle du territoire dans son intégralité ou seulement en quelques points précis ? La mesure concerne-t-elle bien l'intégralité du territoire ou seulement un secteur géographique ?
- Le caractère novateur :

- **Questions évaluatives** : la mesure propose-t-elle une plus-value au regard des outils déjà existants et notamment des mesures réglementaires en vigueur ? Ou bien, ne propose-t-elle qu'un simple rappel de l'existant (aucune influence directe du PCAET, seulement un rappel de principe ou de la loi) ?

Chacun de ces critères d'évaluation est noté « à dire d'expert » sur une échelle allant ainsi de -3 à 3, selon l'influence attendue sur chaque enjeu de l'élément évalué. L'analyse de ces notes permet ainsi d'évaluer la contribution du projet et ses incidences sur les enjeux environnementaux.

Les tableaux suivants illustrent de façon synthétique la mise en œuvre de ce système de notation des incidences.

	Impact vis-à-vis de l'enjeu évalué	Total de l'incidence attendue de la mesure	
Mesures à évaluer	+	3	Positif, fort, à l'échelle du PCAET
		2	Positif, moyen à l'échelle du PCAET ou fort, mais localisé
		1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
	nul	Neutre du point de vue de l'environnement, ou NON CONCERNE	
	-	-1	Négatif, faible, légère détérioration
		-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle du PCAET ou forte, mais localisée
-3		Négatif, fort, détérioration importante à l'échelle du PCAET	

Portée opérationnelle		
Caractère contraignant	Échelle de mise en œuvre	Caractère novateur
+/- 3	+/-3	+/- 3
+/- 2	+/- 2	+/- 2
+/- 1	+/- 1	+/- 1

Cette méthode d'analyse chiffrée permet d'obtenir des représentations graphiques des incidences qui facilitent leur interprétation et la communication des résultats auprès des contributeurs et des partenaires du public.

Précisons que les résultats sont présentés au niveau des thématiques environnementales, pour autant l'analyse a été menée pour chaque enjeu.

### 1.2.1 > Limites de l'analyse

L'évaluation des incidences est soumise au principe d'incertitude et à la précision des informations. Ainsi, lorsqu'un doute sur la nature de l'objectif est présent, toute incidence positive est minorée (valeur de 1 plutôt que 2 ou 3). Le PCAET de la CASA intègre de nombreuses actions déjà définies et mises en œuvre sur le territoire, réduisant ainsi sa valeur ajoutée dans la mise en place des actions. En effet, même en

l'absence du PCAET, une partie significative des actions prévues se réaliserait indépendamment. Par conséquent, seules les actions relevant de l'Axe 1 et 4, l'action 1 de l'Axe 6, ainsi qu'une partie des actions de l'Axe 5 peuvent être directement attribuées au PCAET.

## 1.3 > Résultat de l'analyse

---

### 1.3.1 > Présentation des résultats quantitatifs de l'analyse multicritère

Afin d'illustrer et de rendre lisible les résultats de l'évaluation des incidences, nous proposons plusieurs graphiques :

- Le premier graphique présente **la stratégie environnementale** développée dans le programme d'actions du PCAET. À travers l'ensemble des incidences, une stratégie répondant en priorité à certains enjeux se dégage du projet. Le graphique montre l'évolution « minime » mais tout de même présente entre l'évaluation intermédiaire du plan d'action et sa version finale.
- Un second graphique illustre **le profil environnemental** du projet en fonction de la hiérarchisation des enjeux, c'est-à-dire les incidences du projet sur chaque thématique de l'environnement. L'importance des leviers d'actions du PCAET est donc prise en compte par le système de notation.
- Les autres graphiques présentent **les incidences cumulées** des actions par axe dans une logique d'approfondir la discussion. Ces graphiques montrent pour chaque élément évalué comment les incidences identifiées par enjeu se compensent les unes les autres pour aboutir à la contribution environnementale globale de l'élément évalué.

*Nb : les graphiques présentés ci-dessous reprennent les notes pondérées de l'analyse des incidences*

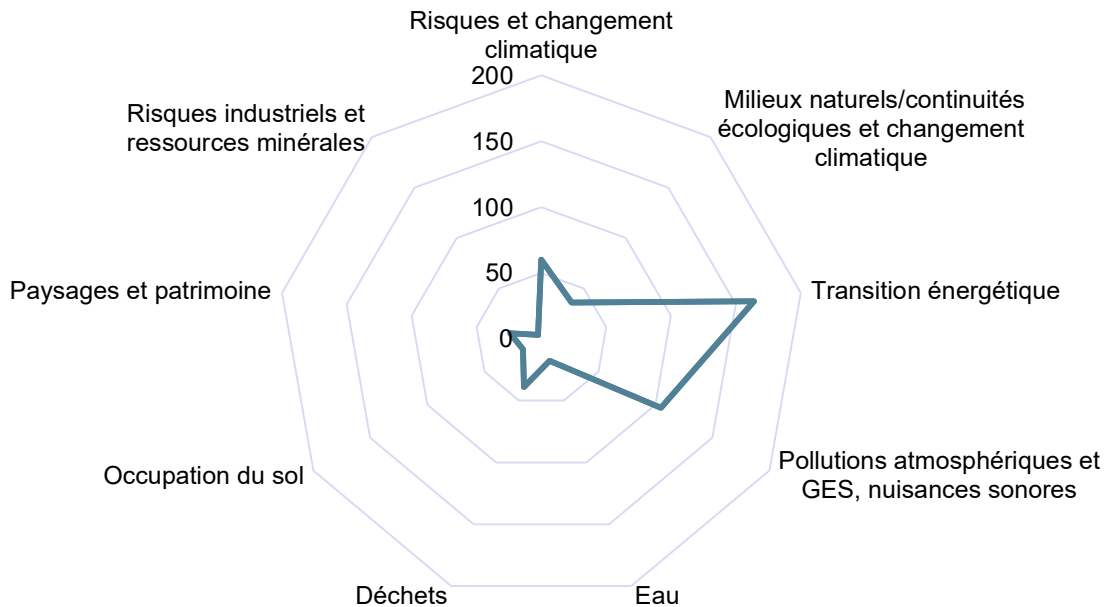
### 1.3.2 > L'orientation environnementale du PCAET

On peut voir que les actions développées au sein du PCAET de la CASA sont principalement tournées vers la transition énergétique (améliorer la balance énergétique et favoriser les mobilités actives et plus sobres). On retrouve ensuite la thématique des pollutions atmosphériques, des GES et des nuisances sonores, suivi de l'axe des risques et du changement climatique, qui intègre les enjeux d'adaptation du territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures.

Les thématiques des milieux naturels, des continuités écologiques et changement climatique, de la ressource en eau et des déchets sont également intégrées dans le PCAET.

En revanche, les thématiques relatives aux risques industriels et aux ressources minérales, aux paysages et au patrimoine, ainsi qu'à l'occupation du sol, affichent des scores faibles. Cela s'explique par le fait que le PCAET n'a pas de leviers sur ces thématiques. Les impacts de ces thématiques relèvent d'impacts indirects des actions du PCAET, dont la mise en place peut avoir des incidences négatives ou positives.

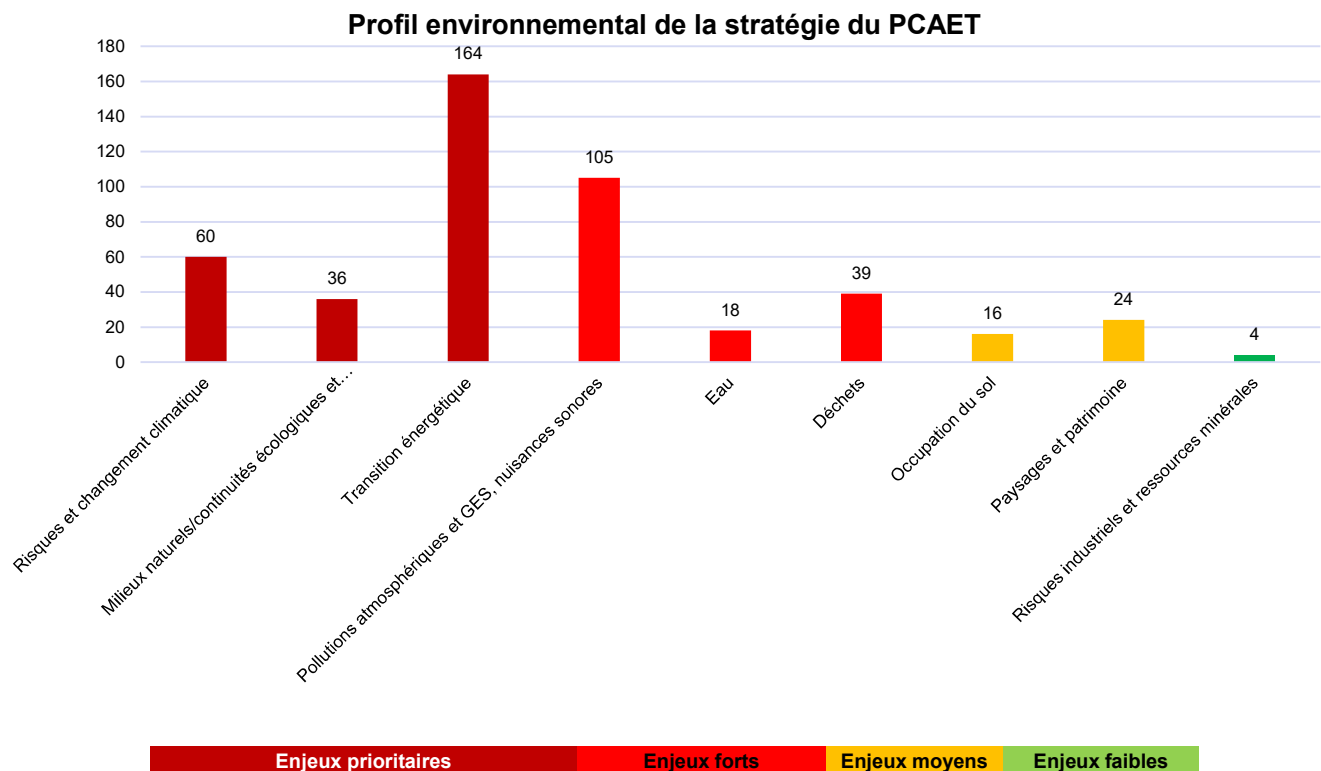
## Orientation environnementale de la stratégie territoriale du PCAET de la CASA



### 1.3.3 > Le profil environnemental du projet

Le **profil environnemental** traduit la contribution environnementale de chaque domaine du PCAET à l'environnement, ou encore le niveau de prise en compte de l'enjeu dans le projet.

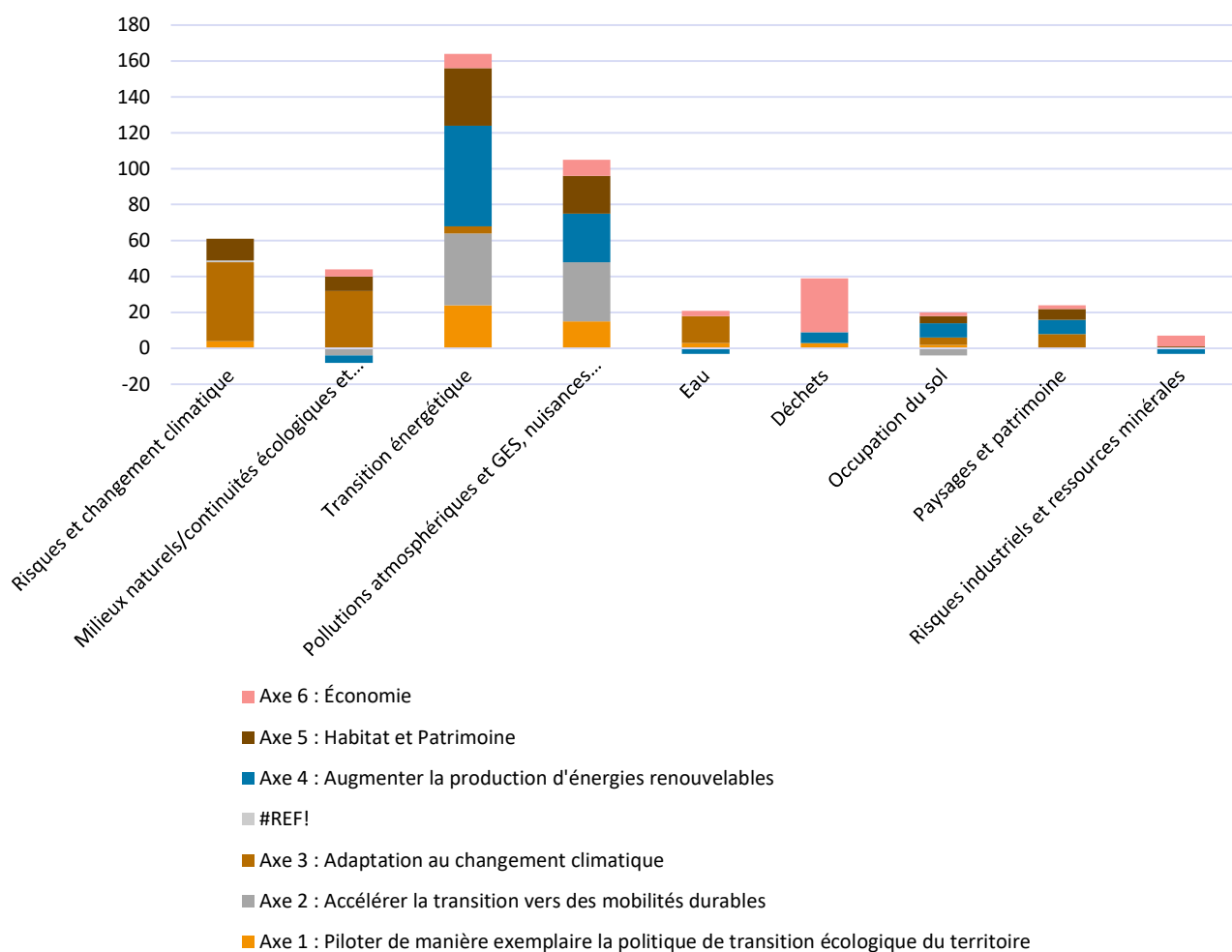
Rappelons que la précision de l'analyse et donc la quantification des incidences est directement proportionnelle au niveau de précision de la rédaction.



En premier lieu, le profil environnemental est cohérent avec la nature et les leviers du document évalué. L'enjeu prioritaire de la transition énergétique est particulièrement bien pris en compte et affiche le score environnemental le plus élevé. La thématique associée, englobant les pollutions atmosphériques, les émissions de gaz à effet de serre et les nuisances sonores, identifiée comme un enjeu fort, obtient également un score très élevé. Toutefois, ce dernier reste légèrement inférieur à celui de la transition énergétique en raison d'une pondération plus faible. Les autres enjeux prioritaires correspondant aux risques et changement climatique ainsi qu'aux milieux naturels et continuités écologiques présentent également un score environnemental élevé. Viennent ensuite les thématiques aux enjeux forts, à savoir la gestion de la ressource en eau et des déchets, qui sont moins intégrées dans le PCAET. Cela reste néanmoins cohérent, le PCAET disposant de leviers limités sur ces thématiques.

Les autres thématiques environnementales sont prises en compte par la stratégie de manière plus ou moins notable. Nous reviendrons sur ces résultats dans les chapitres suivants. Précisons que concernant les enjeux de niveau faible, le PCAET n'a pas vocation à agir de manière directe dessus, mais peut réduire ses incidences négatives à travers des principes d'évitement ou de réduction.

### Contribution des axes au profil environnemental



On constate que **l'axe 3. « Adaptation au changement climatique »** contribue fortement aux incidences positives du PCAET, notamment sur les deux thématiques à enjeux prioritaire que sont « les risques et changement climatique » ainsi que « les milieux naturels/continuités écologiques et changement climatique ». Tout comme **l'axe 4 « Augmenter la production d'énergies renouvelables »** qui participe également fortement aux incidences positives des enjeux de « transition énergétique » et de « pollutions atmosphériques et GES, nuisances sonores ». **Les axes 5 « Habitat et Patrimoine » et 6 « Économie »** contribuent fortement aux enjeux de la transition énergétique, ainsi qu'à la réduction des pollutions atmosphériques, des émissions de gaz à effet de serre et des nuisances sonores. Dans une moindre mesure,

ils participent également aux incidences positives sur les enjeux prioritaires liés aux risques, au changement climatique et à la préservation des milieux naturels et des continuités écologiques.

L'axe 6 joue un rôle majeur dans l'amélioration du score environnemental de l'enjeu des déchets, en y contribuant pour plus de la moitié des effets positifs. De manière générale, cet axe a un impact environnemental globalement favorable, à l'exception de la ressource en eau, où ses effets sont plus limités

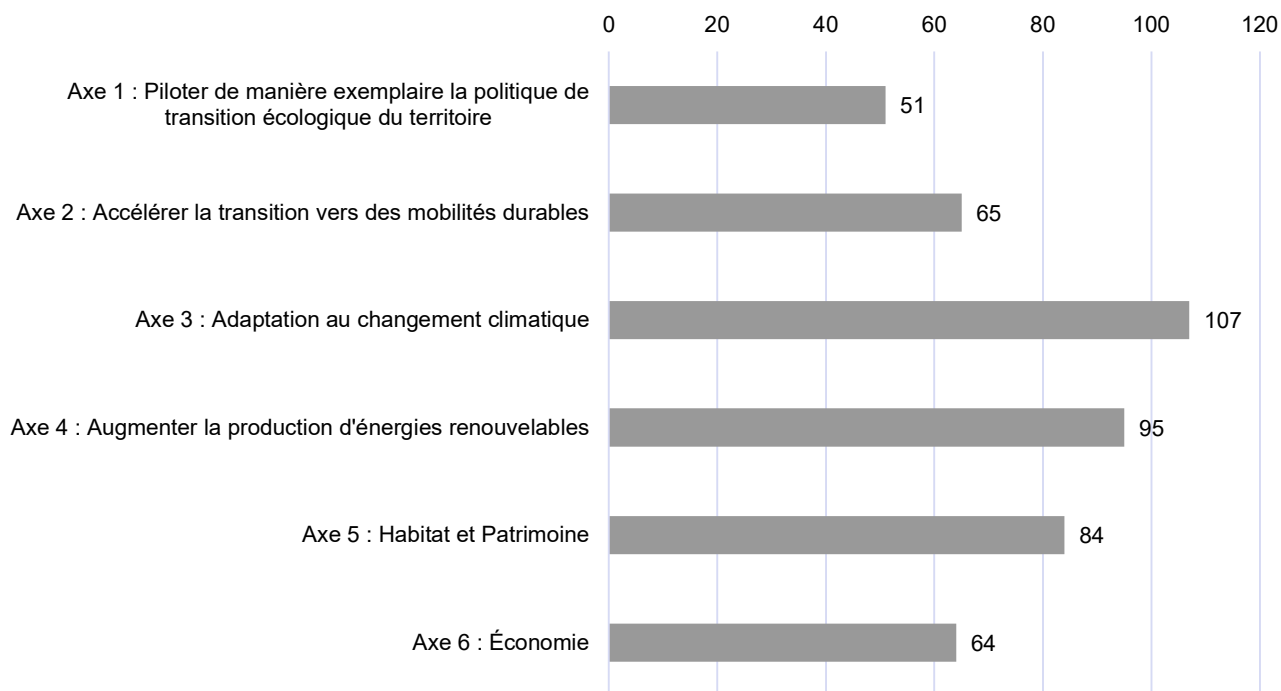
Les axes 1 « **Piloter de manière exemplaire la politique de transition écologique du territoire** », principalement axé sur la planification à travers ses sous-axes, et 2 « **Accélérer la transition vers des mobilités durables** » contribuent positivement aux thématiques de la transition énergétique, ainsi qu'à la réduction des pollutions atmosphériques, des émissions de gaz à effet de serre et des nuisances sonores. Leur impact est plus modéré sur l'enjeu prioritaire des risques et du changement climatique. Par ailleurs, l'axe 1 apporte également, dans une moindre mesure, une contribution aux thématiques jugées moins prégnantes sur le territoire, telles que la gestion de l'eau, des déchets et l'occupation du sol.

Enfin, des incidences négatives sont observées sur la ressource en eau, un enjeu fort du territoire. Cela s'explique principalement par l'impact de l'axe 4, et plus particulièrement par les projets de développement de la méthanisation, qui pourraient affecter cette ressource. De même, la thématique de l'occupation du sol est négativement impactée par l'axe 2 « **Accélérer la transition vers des mobilités durables** », en raison de la consommation d'espace induite par le développement de certaines infrastructures de mobilité.

### 1.3.4 > Le profil environnemental du projet

Les incidences cumulées, aussi intitulées la **contribution environnementale du projet**, représentent le cumul des incidences sur l'ensemble des enjeux engendré par chaque élément du projet.

**Incidences environnementales cumulées par axes stratégiques du PCAET**



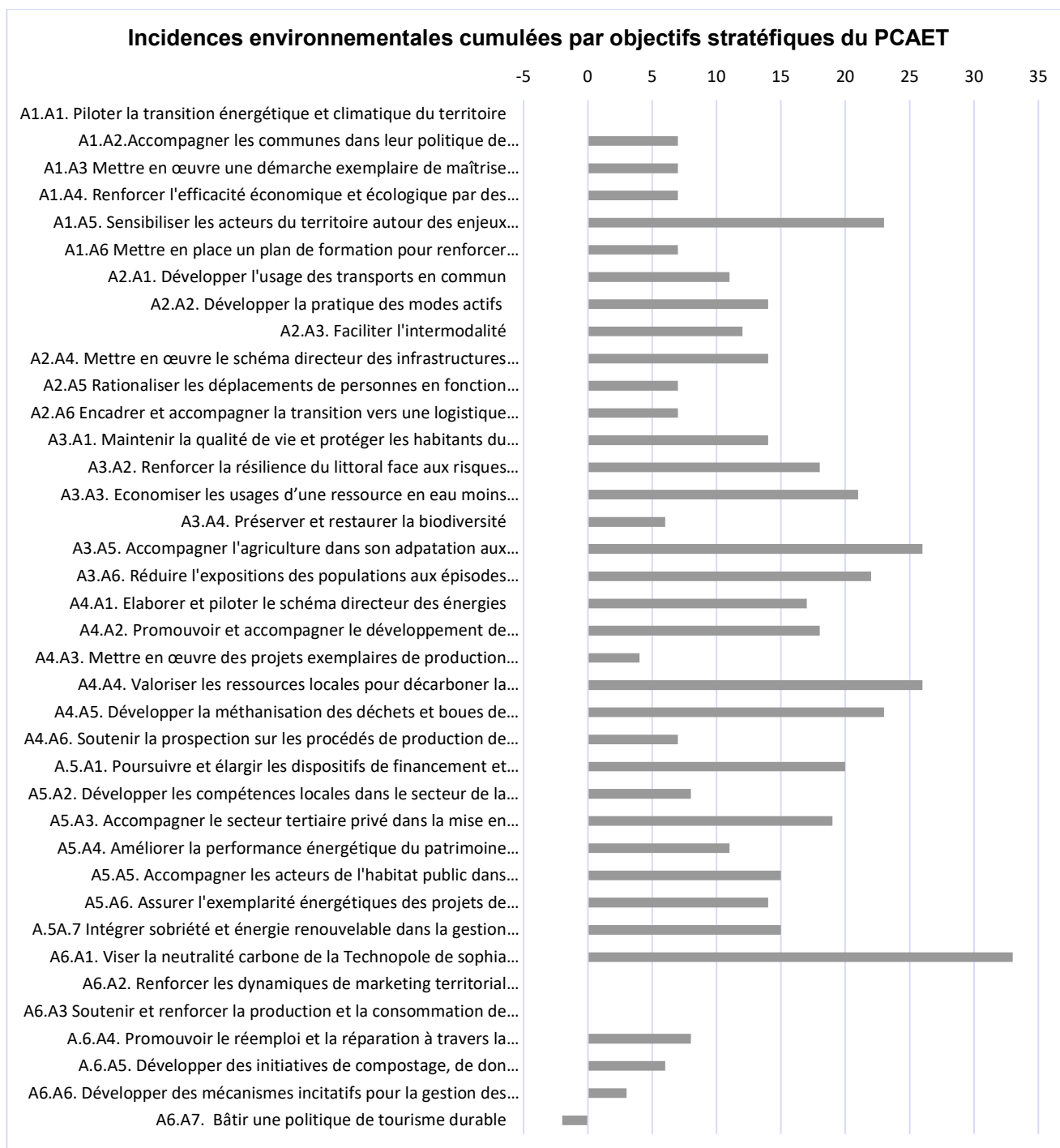
On constate que l'axe 3 « **Adaptation au changement climatique** » contribue le plus aux incidences positives du PCAET. Cela est lié au fait que les actions de cet axe traitent l'ensemble des thématiques identifiées, et principalement celles identifiées comme des enjeux prioritaires et forts : risques et changement climatique, milieux naturels/continuités écologiques et changement climatique, ainsi que la ressource en eau.

L'axe 4 « **Augmenter la production d'énergies renouvelables** » apporte des incidences positives notables au projet du PCAET du fait de la nature et de la portée forte des actions sur le territoire en matière de

développement des ENR et de production d'électricité décarbonée. De plus, les thématiques concernées correspondent aux enjeux identifiés comme prioritaires par le PCAET.

De la même manière, l'axe 5 « Habitat et Patrimoine » apporte des incidences positives notables au projet du PCAET de par la nature et la portée forte des actions de sobriété et d'efficacité énergétique sur le bâti existant et en construction sur le territoire. De plus, les thématiques concernées correspondent aux enjeux identifiés comme prioritaires par le PCAET.

Enfin, les axes 1, 2 et 6 contribuent également de manière significative aux incidences positives du PCAET. Leur contribution, bien que moindre par rapport aux autres axes, s'explique par les thématiques abordées, qui sont moins prioritaires pour le projet, ou par la nature et la portée des actions, davantage liées à la planification ou plus limitées dans l'espace.



A l'échelle des incidences environnementales des actions on peut voir que l'action A6.A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia-Antipolis » est celle qui contribue le plus à la plus-value du PCAET au

regard des thématiques environnementales, notamment par rapport à l'emprise de la Technopole sur le territoire de la CASA et des leviers d'actions forts dont dispose le territoire pour mettre en place des actions.

De la même manière les actions de l'axe 3 tel que A3.A6, A3.A5 ou A3.A3 contribue fortement à la plus-value du PCAET grâce à l'intégration des questions d'adaptation du territoire au changement climatique qui est un enjeu prioritaire du projet. Tout comme les actions de l'axe 4 qui contribue fortement au développement des ENR sur le territoire de la CASA, de manière quasi opérationnelle comme c'est le cas avec la microcentrale hydroélectrique de Bar-sur-Loup. Cet axe comprend des actions directement imputables à la mise en œuvre du PCAET, renforçant ainsi son impact sur la transition énergétique du territoire.

Au regard des spécificités du territoire, l'action A6.A7 « Bâtir une politique de tourisme durable » affiche un score négatif et semble devoir être renforcée. Étant donné l'importance du tourisme sur ce territoire, il serait pertinent de prioriser davantage les actions liées à ce secteur.

Certaines actions n'apportent aucunes incidences sur l'environnement, notamment les actions A1.A1, A6.A2 et A6.A3.

### **1.3.5 > Incidences sur les enjeux environnementaux**

*NB : L'analyse des incidences sur les enjeux environnementaux vise à être la plus complète possible. Toutefois, elle ne reprend pas l'intégralité des détails. Pour une vision plus précise de l'impact de certaines actions, vous pouvez vous référer à la matrice d'analyse des incidences présentée en annexe, qui détaille l'ensemble de la notation.*

#### **1.3.5.1 > Reprendre Risques et changement climatique**

Une grande partie des actions du PCAET ont des incidences positives importantes sur cette thématique centrale dans le cadre d'un PCAET, notamment les actions au sein de l'axe 3 « Adaptation au changement climatique », ainsi que celles relatives à l'axe 5 « Habitat et Patrimoine ». De même les actions A1.A5 « Sensibiliser les acteurs du territoire autour des enjeux climatiques et énergétiques » et A6.A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis ».

Les actions suivantes ont les plus fortes incidences positives sur la thématique, en effet elle contribue à réduire la vulnérabilité du territoire, des populations et des écosystèmes face aux contraintes climatiques actuelles et futures :

- A3.A3 « Economiser les usages d'une ressource en eau moins abondante » qui vient agir sur le risque inondation en facilitant notamment l'infiltration des eaux de pluie
- A3.A1 « Maintenir la qualité de vie et protéger les habitants du territoire face aux risques amplifiés par le changement climatique » notamment grâce à la requalification de la Brague, qui contribue à la désimperméabilisation des sols sur le secteur et favorise l'infiltration des eaux de ruissellement.
- A3.A2 « Renforcer la résilience du littoral face aux risques climatiques : érosion, submersion et coups de mer »
- A3.A5 « Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques »
- A3.A6 « Réduire l'expositions des populations aux épisodes caniculaires »
- A5.A1 « Poursuivre et élargie les dispositifs de financement et d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat privé et la lutte contre la précarité énergétique »

Seulement une action à une incidence négative sur la thématique :

- A6.A7 « Bâtir une politique de tourisme durable », en effet les touristes n'ont pas la culture du risque et peuvent être à l'origine de feux de forêts.

#### **1.3.5.2 > Milieux naturels/continuités écologiques et changement climatique**

L'axe 3 « Adaptation au changement climatique » contribue fortement aux incidences positives de la thématique. Notamment à travers les actions suivantes :

- A3.A1 « Maintenir la qualité de vie et protéger les habitants du territoire face aux risques amplifiés par le changement climatique » dont les actions peuvent contribuer à améliorer l'aspect hydraulique et environnemental de la Brague.
- A3.A2 « Renforcer la résilience du littoral face aux risques climatiques : érosion, submersion et coups de mer », dont les actions peuvent contribuer à préserver les fonctionnalités écologiques du littoral.
- A3.A4 « Préserver et restaurer la biodiversité », qui permet d'améliorer les connaissances sur l'état de la biodiversité et participe ainsi à la préservation de la biodiversité.
- A3.A5 « Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques », qui peut contribuer à l'amélioration des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

De la même manière l'action A7 « Intégrer sobriété et énergie renouvelable dans la gestion de l'éclairage public » de l'axe 5 et l'action A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis » de l'axe 6 peuvent contribuer à diminuer la pollution liée à l'éclairage public et ainsi préserver des continuités écologiques pour les espèces diurnes.

Certains projets sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur les milieux naturels et les continuités écologiques. En effet, le projet Bus-Tram pourrait affecter les continuités écologiques en raison de la création de nouvelles voies de circulation. Concernant le projet du Trou de Béget, qui prévoit le déploiement d'une ferme solaire sur un ancien site de stockage de déchets, son implantation sur une friche permet de limiter son impact. Néanmoins, la zone de projet se situe également au sein de la ZNIEFF de type II des forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque, ce qui pourrait engendrer des effets sur ces milieux naturels.

Enfin l'action A6.A7 « Bâtir une politique tourisme durable » a un impact négatif sur la thématique, car le développement du tourisme vert peut entraîner une augmentation de la fréquentation des espaces naturels.

### 1.3.5.3 > Transition énergétique

Quasiment l'ensemble des actions du PCAET ont des incidences positives importantes sur cette thématique centrale dans le cadre d'un PCAET. L'ensemble de l'axe 4 contribue à cette thématique. Cependant, les actions ayant les incidences positives les plus fortes sont :

- Les actions A4.A1 « Elaborer et piloter le schéma directeur des énergies » et l'action A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque », car elles assurent le développement des EnR sur l'ensemble du territoire de la CASA. En ce sens le projet du Trou de Béget à Valbonne prévoit l'implantation de panneaux solaires photovoltaïques sur un ancien site de stockage de déchet.
- Les actions A4.A4 « Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire » ainsi que l'action A4.A5 « Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz » qui contribuent toutes deux à la diminution des GES.

L'ensemble des actions de l'axe 2 « Accélérer la transition vers des mobilités durables » contribuent positivement à la thématique :

- A2.A1 « Développer l'usage des transports en communs »
- A2.A2 « Développer la pratique des modes actifs »
- A2.A3 « Faciliter l'intermodalité »
- A2.A4 « Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et accompagner les carburations alternatives »
- A2.A5 « Rationaliser les déplacements de personnes en fonction des besoins »
- A2.A6 « Encadrer et accompagner la transition vers une logistique urbaine plus verte et responsable »

Les actions de l'axe 5 contribuent à la transition énergétique de l'habitat et du patrimoine :

- A5.A2 « Développer les compétences locales dans le secteur de la rénovation énergétique » contribue à l'effort énergétique

- A5.A3 « Mettre en œuvre une démarche exemplaire de maîtrise des consommations énergétiques dans le fonctionnement des services de la CASA »
- A5.A6 « Assurer l'exemplarité énergétiques des projets de construction neufs »

Les actions des autres axes viennent également contribuer positivement la thématique :

- A1.A5 « Sensibiliser les acteurs du territoire autour des enjeux climatiques et énergétiques »
- A6.A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis »

Aucune action n'a d'incidence négative sur la thématique.

#### 1.3.5.4 > Pollutions atmosphériques et GES, nuisances sonores

Une grande partie des actions du PCAET ont des incidences positives importantes sur ces thématiques centrales dans le cadre d'un PCAET, notamment l'ensemble des actions au sein de l'axe 2 « Accélérer la transition vers des mobilités durables » qui permettent toutes de contribuer à diminuer les GES ainsi que les nuisances issues du trafic routier et celles de l'axe 5 « Habitat et Patrimoine » qui peuvent contribuer à diminuer les GSE et à améliorer la qualité de l'air.

De nombreuses actions de l'axe 4 « Augmenter la production d'énergies renouvelables » viennent également contribuer positivement à la thématique, en diminuant les GES et en participant ainsi à l'amélioration de la qualité de l'air :

- A4.A1 « Elaborer et piloter le schéma directeur des énergies »
- A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque »
- A4.A4 « Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire »
- A4.A5 « Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz »

Enfin quelques actions de l'axe 1 « Piloter de manière exemplaire la politique de transition écologique du territoire » et celle de l'axe 6 « Économie » viennent contribuer dans une moindre mesure la thématique. L'action A1.A5 en développement des actions de sensibilisation sur la thématique Climat-Air-Energie participe au changements de comportements.

Aucune action n'a d'incidence négative sur la thématique.

#### 1.3.5.5 > Eau

Les incidences positives sur cette thématique sont principalement apportées par les actions de l'axe 3 « Adaptation au changement climatique :

- A3.A3 « Economiser les usages d'une ressource en eau moins abondantes » qui contribue à améliorer l'efficacité et le fonctionnement du réseau et de garantir un accès à la ressource en eau
- A3.A5 « Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques » qui peut contribuer à la préservation de la ressource en eau du territoire
- A6.A7 « Bâtir une politique de tourisme durable » qui peut contribuer à une gestion plus économe de la ressource en eau lors des périodes d'affluence touristique.

Une action est susceptible d'avoir des incidences négatives sur la thématique de la ressource il s'agit de l'action A4.A5 « Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz » qui peuvent impacter la ressource en eau par des risques de pollution en fonction de leur localisation et dimensionnement.

#### 1.3.5.6 > Déchets

Cette thématique est présente dans tous les axes, mais avec des incidences positives globalement faibles. L'action A4.A5 « Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz » a la plus forte incidence positive sur la thématique en valorisant les déchets par la méthanisation.

Les actions relatives à l'axe 6 « Économie » apportent également des incidences positives en contribuant à la réduction des déchets, leur valorisation et leur réemploi (A6.A4), en accompagnant la mise en place de

compostage, qui permet de réduire les déchets à la source (A6.A5), et en favorisant une meilleure gestion des déchets liés au tourisme (A6.A6).

L'action A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque » peut avoir des incidences négatives sur la thématique en raison des défis liés à la gestion en fin de vie des panneaux photovoltaïques.

#### 1.3.5.7 > Occupation du sol

Cette thématique n'est pas abordée directement au sein du PCAET, en revanche, plusieurs actions apportent des incidences positives potentielles :

- L'action A3.A5 « Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques » contribue à préserver les espaces agricoles du territoire.
- Les actions A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque » et A4.A4 « Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire » favorisent l'installation en toiture.
- Les actions A5.A3 « Accompagner le secteur tertiaire privé dans la mise en œuvre de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique », A5.A4 « Améliorer la performance énergétique du patrimoine communautaire et communal » et A5.A5 « Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc au enjeux du changement climatique (rénovation thermique, sensibilisation des locataires...) » participe à valoriser le bâti existant.
- L'action A6.A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis » favorise la valorisation de l'existant.

L'action A2.A3 « Faciliter l'intermodalité » peut avoir des impacts négatifs potentiels en raison de la consommation d'espace nécessaire à l'aménagement des parkings relais. De même, l'action A2.A1 « Développer l'usage des transports en commun » peut avoir un impact négatif lié à la création de nouvelles voies nécessaires au développement du bus à haut niveau de service.

#### 1.3.5.8 > Paysages et patrimoines

Aucune orientation du PCAET ne traite directement de cet axe, en revanche, quelques actions peuvent apporter des incidences positives :

- A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque »
- A4.A4 « Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire »
- L'action A6.A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis » favorise une intégration de la Technopole respectueuse des paysages et de l'environnement.

Certaines actions de l'axe 5 peuvent contribuer à la restauration de bâtiments en dégradation, améliorant ainsi la qualité paysagère et patrimoniale du bâti :

- A5.A3 « Accompagner le secteur tertiaire privé dans la mise en œuvre de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique »
- A5.A4 « Améliorer la performance énergétique du patrimoine communautaire et communal »
- A5.A5 « Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc au enjeux du changement climatique (rénovation thermique, sensibilisation des locataires...) »

Aucune action n'a d'incidence négative sur la thématique.

#### 1.3.5.9 > Risques industriels et ressources minérales

Ces thématiques ne sont presque pas abordées dans le cadre du PCAET, seulement quelques actions peuvent avoir des incidences positives potentielles sur ces thématiques :

- A5.A2 « Développer les compétences locales dans le secteur de la rénovation énergétique »
- A6.A4 « promouvoir le réemploi et la réparation à travers la création d'une ressourcerie et des actions de sensibilisation »

Deux actions peuvent apporter des incidences négatives sur al thématiques :

- A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque » par la consommation de matériaux critiques
- A4.A5 « Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz », peut contribuer à l'augmentation des risques technologiques associées à la méthanisation.

## 1.4 > Bilan de l'analyse

---

Le programme d'actions du PCAET de la CASA apporte globalement des incidences positives sur l'environnement par rapport à une situation sans PCAET.

Celles-ci sont notables sur les thématiques principales en lien avec le PCAET : Risques et changement climatique, transition énergétique et pollutions atmosphériques et GES, nuisances sonores.

Quelques actions peuvent apporter des incidences négatives potentielles sur certaines thématiques :

- A4.A2 « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque » par la consommation de matériaux critiques
- A4.A5 « Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz », peut contribuer à l'augmentation des risques technologiques associées à la méthanisation
- A2.A3 « Faciliter l'intermodalité »
- A6.A7 « Bâtir une politique tourisme durable »

L'application des mesures ERC préconisées dans le paragraphe suivant devrait permettre de réduire significativement ces impacts potentiels.

## 1.5 > Mesures ERC intégrées dans le document

---

**Les mesures ERC suivantes peuvent être retenues :**

L'ensemble des actions du projet apportent des incidences positives sur l'environnement de manière globale, cependant certaines actions peuvent avoir des incidences négatives sur certains enjeux du territoire. Ainsi, à la suite de cette analyse plusieurs propositions d'amélioration des actions ainsi que des mesures ERC peuvent être proposer, afin d'améliorer leurs incidences environnementales.

**L'action A2.A1 « Développer l'usage des transports en commun »** prévoit le développement du projet Bus-Tram, dont le déploiement est susceptible d'impacter les continuités écologiques et de contribuer à la destruction d'habitats et d'espèces. De plus, la création d'une nouvelle voie de circulation entraîne une consommation supplémentaire d'espace foncier.

### **Préconisations de mesures ERC pour l'action A2.A1 « Développer l'usage des transports en commun »**

L'étude d'impact réalisé dans le cadre du projet prévoit de nombreuses mesures ERC dont il faudra veiller à leur prise en compte :

Aucune emprise temporaire ne sera autorisé dans les espaces sensibles

Des précautions particulières devront être prises quant à la dissémination de plantes classées comme envahissantes

Cession au département de foncier appartenant à la Ville d'Antibes et ESCOTA : environ 11 ha, pour une gestion homogène et cohérente des espaces naturel.

S'ils ne peuvent être conservés, le déplacements des arbres sera dans un premier temps envisagés aux abords du projet puis replanté dans un autre secteur du territoire de la CASA, notamment pour les espèces à fortes valeur paysagère et adaptées à ce type d'intervention (olivier, palmier).

Dans le vallon de la Valmasque, pour limiter ou supprimer l'impact sur les pieds remarquables d'orchidées, le projet prévoit de privilégier un élargissement côté boisement (Sud) et de limiter l'intervention à la bordure Nord du chemin d'exploitation.

...

**L'action A2.A4 « Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules électriques et accompagner les carburations alternatives »**, entraîne une augmentation de la demande en électricité sur le territoire. Cette hausse peut accentuer le risque de saturation du réseau, en générant des pics de consommation susceptibles d'être couverts par une production énergétique non issue des énergies renouvelables.

#### **Préconisations de mesures ERC pour l'action A2.A4 « Mettre en œuvre le schéma directeur des infrastructures de recharge pour véhicules »**

Développer des systèmes de flexibilité énergétique et des contrats adaptés permettant de lisser la demande en électricité, notamment en étalant la demande.

Optimiser le stockage de l'énergie et la gestion de la demande en intégrant des solutions de stockage décentralisées et en encourageant le déploiement de dispositifs de recharge en heures creuses.

**L'action A6.A7 « Bâtir une politique de tourisme durable »** pourrait être renforcée et priorisée, en effet le territoire de la CASA est particulièrement concernée par l'afflux touristique et génère de fortes pressions sur l'environnement. Concernant les enjeux relatifs aux risques et changement climatique, les touristes n'ont pas la culture du risque et peuvent être à l'origine de feux de forêt en été par exemple, sur des territoires de plus en plus touchés par des épisodes de sécheresse. De plus le tourisme vert augmente la fréquentation des espaces naturels et leur pression sur les milieux. Des mesures mettant en place des actions de sensibilisations avec des objectifs quantitatifs en terme de personnes sensibilisées peuvent être prises.

#### **Préconisations de mesures ERC pour l'action A6.A7 « Bâtir une politique de tourisme durable »**

Développer la sensibilisation à destinations des touristes sur des espaces stratégiques (panneaux, applications mobiles, supports numériques, brigade de sensibilisation ...)

Former les acteurs du tourisme aux enjeux environnementaux et à la prévention des risques (guides, hébergeurs, offices de tourisme)

Développer des aménagements touristiques adaptés aux pressions exercées au milieu naturels.

Encourager une répartition saisonnière du tourisme en développant des offres attractives hors période de forte affluence, afin de limiter la pression sur les sites naturels et les infrastructures.

Certaines actions de l'Axe 4, « Augmenter la production d'énergies renouvelables », peuvent avoir des impacts négatifs sur les enjeux environnementaux. L'action A4.A2, « Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque », pourrait être renforcée en intégrant des mesures spécifiques à la gestion en fin de vie des technologies photovoltaïques. De plus, les pressions exercées par le développement des panneaux solaires sur les matériaux critiques devraient également faire l'objet de mesures adaptées.

Le projet du Trou de Béget est susceptible d'avoir des impacts négatifs sur les habitats et les espèces présentes sur le site. Une étude d'impact encadre le projet, les impacts résiduels sont « faibles à très faibles », les mesures ERC préconisées devront être prises en compte.

De la même manière, l'action A4.A5, « Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz », peut impacter la ressource en eau en augmentant les risques de pollution, selon la localisation et le dimensionnement des installations. Par ailleurs, les risques technologiques associés à la méthanisation nécessitent une prise en compte spécifique afin de limiter les impacts environnementaux et sécuritaires.

#### **Préconisations de mesures ERC pour l'axe 4 « Augmenter la production d'énergies renouvelables »**

Favoriser les technologies à faible impact sur les ressources minérales en encourageant l'installation de panneaux photovoltaïques issus de filières de production intégrant une démarche d'écoconception et limitant l'utilisation de matériaux critiques.

Intégrer des critères spécifiques dans le SPASER afin de favoriser l'utilisation de technologies et de matériaux recyclés.

Anticiper la fin de vie des équipements en imposant, dès leur installation, la prise en compte du recyclage et de la valorisation des panneaux solaires via des filières agréées et des éco-organismes spécialisés.

Réduire l'empreinte carbone de la production des panneaux photovoltaïques en privilégiant l'achat de matériels fabriqués en Europe ou issus de filières responsables.

Renforcer la gestion globale du processus d'installation et d'exploitation des unités de méthanisation afin de limiter les risques de contamination des milieux aquatiques par des polluants.

Sensibiliser et former les agriculteurs et exploitants aux bonnes pratiques d'épandage et de gestion des digestats afin de minimiser leur impact sur l'environnement.

Veiller à l'intégration des projets de panneaux photovoltaïques en toiture afin de préserver l'harmonie paysagère et la mise en valeur du patrimoine.

Concernant le projet du Trou de Béget :

Grillage permettant le passage de la petite faune

Espacement des panneaux solaires suffisant pour permettre un ensoleillement des habitats naturels

Préservation des espèces naturelles à enjeux

L'action A5.A6 « Assurer l'exemplarité énergétique des projets de constructions neufs » peut avoir un impact négatif sur les ressources minérales en raison de la forte consommation de matières premières.

### **Préconisations de mesures ERC pour l'action A5.A6 « Assurer l'exemplarité énergétique des projets de constructions neufs »**

Intégrer dans le SPASER des critères de manière à utiliser des technologies permettant l'utilisation de matériaux biosourcés

Enfin d'autres mesures ERC peuvent être mises en place dans le cadre des actions A6.A1 « Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis » et A6.A4 « Soutenir et renforcer la production et la consommation de produits alimentaires locaux en application du PAT »

Favoriser l'implantation et la conception des bâtiments en intégrant les principes de bioclimatisme.

Soutenir le numérique responsable à travers le Plans de déplacements inter-entreprises (PDIE).

Développer et soutenir une agriculture locale (AB, HQE ...)

## 2 > INCIDENCES LOCALISEES PAR LE PROJET DE PCAET

En l'absence de projets concrets spatialisés dans le cadre du PCAET, il n'y a pas de secteurs susceptibles d'être impactés particuliers.

Certaines actions portées par le PCAET pourront avoir des incidences positives ou négatives, notamment :

- Le développement du réseau de chaleur lié à l'UVE d'Antibes, une installation permettant la valorisation énergétique des Ordures Ménagères résiduelles (OMr) produites sur le territoire d'UNIVALOM. Le projet de création réseau de Chaleur Urbain/Froid Urbain possède une puissance largement suffisante pour desservir tous les usagers des quartiers situés dans un rayon d'environ 1km autour de l'UVE.

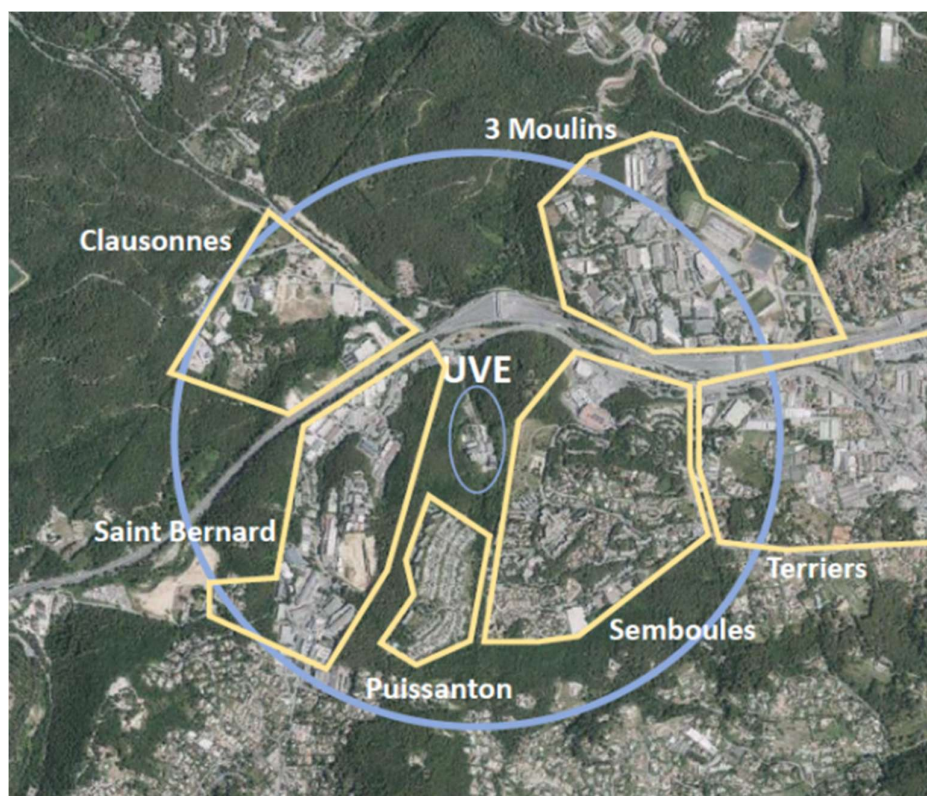


Figure 82 : UVE d'Antibes (Source : La CASA)

- La **réhabilitation de la microcentrale hydroélectrique de Bar-sur-Loup** est susceptible d'avoir des impacts sur la continuité écologique et sédimentaire des milieux, ainsi que sur la ressource en eau potable. L'étude conclut que les différentes contraintes potentielles liées au milieu naturel, au milieu humain, aux risques d'inondation et à la valorisation du site de la papeterie seront prises en compte. De plus, concernant le rétablissement de la continuité écologique, des obligations réglementaires encadrent les aménagements. La mise en place de mesures Éviter-Réduire-Compenser (ERC) pourrait contribuer à limiter les incidences résiduelles du projet, telles que :
  - La réalisation des travaux en dehors des périodes de reproduction des espèces présentes sur le site,
  - La réduction des nuisances sonores durant les travaux,
  - La mise en place d'aires spécifiques pour le dépôt de matériel.

- Afin d'anticiper l'évolution des besoins en déplacements, la CASA a lancé un projet de **Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)**, visant à transformer en profondeur l'organisation des mobilités et à relever les défis du développement durable. Une **étude d'impact**, réalisée en 2013 dans le cadre de l'élaboration du projet, a permis d'identifier ses effets sur l'environnement et le territoire.

Ce projet présente de **nombreuses retombées positives**, notamment :

- L'amélioration de l'offre de **transports collectifs urbains et interurbains**, offrant une alternative performante à la voiture individuelle.
- L'**optimisation des déplacements doux** (vélo, piéton) grâce à une meilleure intégration des infrastructures.
- L'**amélioration du cadre de vie**, en réduisant les nuisances liées au trafic routier et en renforçant l'accessibilité.
- Une **gestion économe de l'espace**, participant à une organisation plus cohérente et durable du territoire.

Cependant, l'étude d'impact met également en évidence plusieurs incidences sur l'**environnement**, notamment sur le **milieu physique**, le **milieu naturel**, la **qualité de l'air** et le **paysage**. Bien que le projet ne présente **pas d'impact majeur notable**, des **mesures ERC** (Éviter, Réduire, Compenser) ont été préconisées, en particulier pour la **phase temporaire des travaux** (phase de chantier), telles que :

- Des possibilités de réutilisation des matériaux sur place seront recherchées.
- Les matériaux d'apport nécessaires à la réalisation du projet seront, soit prélevés dans des carrières autorisées, soit issus de chantiers réalisés à proximité et présentant des excédents de matériaux.
- La gestion des terres excavées dans le secteur des Trois Moulins devra intégrer la problématique des sols potentiellement pollués (zone de remblais à la qualité incertaine) au travers d'un diagnostic et, le cas échéant, d'une gestion différenciée.
- Des dispositions particulières contractuelles seront mises en œuvre par les entreprises pour prévenir les risques de pollution des eaux et des sols (et de la nappe phréatique).
- Mesures de réduction : choix de matériaux, rétablissement des sentiers interceptés, traitement des talus, transplantation des espèces végétales protégées,...
- Les pistes DFCI intersectées seront rétablies dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur. La largeur de la plateforme sur l'ouvrage franchissant la Valmasque (12 mètres) permet le passage d'un véhicule de secours, même si deux bus tram se croisant sont à l'arrêt sur l'ouvrage.
- ...

## 3 > ANALYSE DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental comprend :

5° L'exposé :

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ; Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

Le présent chapitre présente ainsi l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 du PCAET de la CASA.

### 3.1 > Présentation du réseau Natura 2000

La mise en œuvre du site Natura 2000 s'appuie sur un comité de pilotage formé d'acteurs locaux. Les objectifs de gestion et les moyens associés sont déclinés dans un document d'objectif appelé DOCOB. Natura 2000 permet de mobiliser des fonds nationaux et européens et des outils (mesures agro-environnementales) sur des actions ciblées par le DOCOB.

Les plans et programmes tel que le PCAET ainsi que les projets qui sont susceptibles de porter atteinte de manière significative à un ou plusieurs sites Natura 2000 sont soumis à une évaluation d'incidences Natura 2000.

### 3.2 > Réseau Natura 2000 sur le territoire



Le réseau Natura 2000 renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaire.

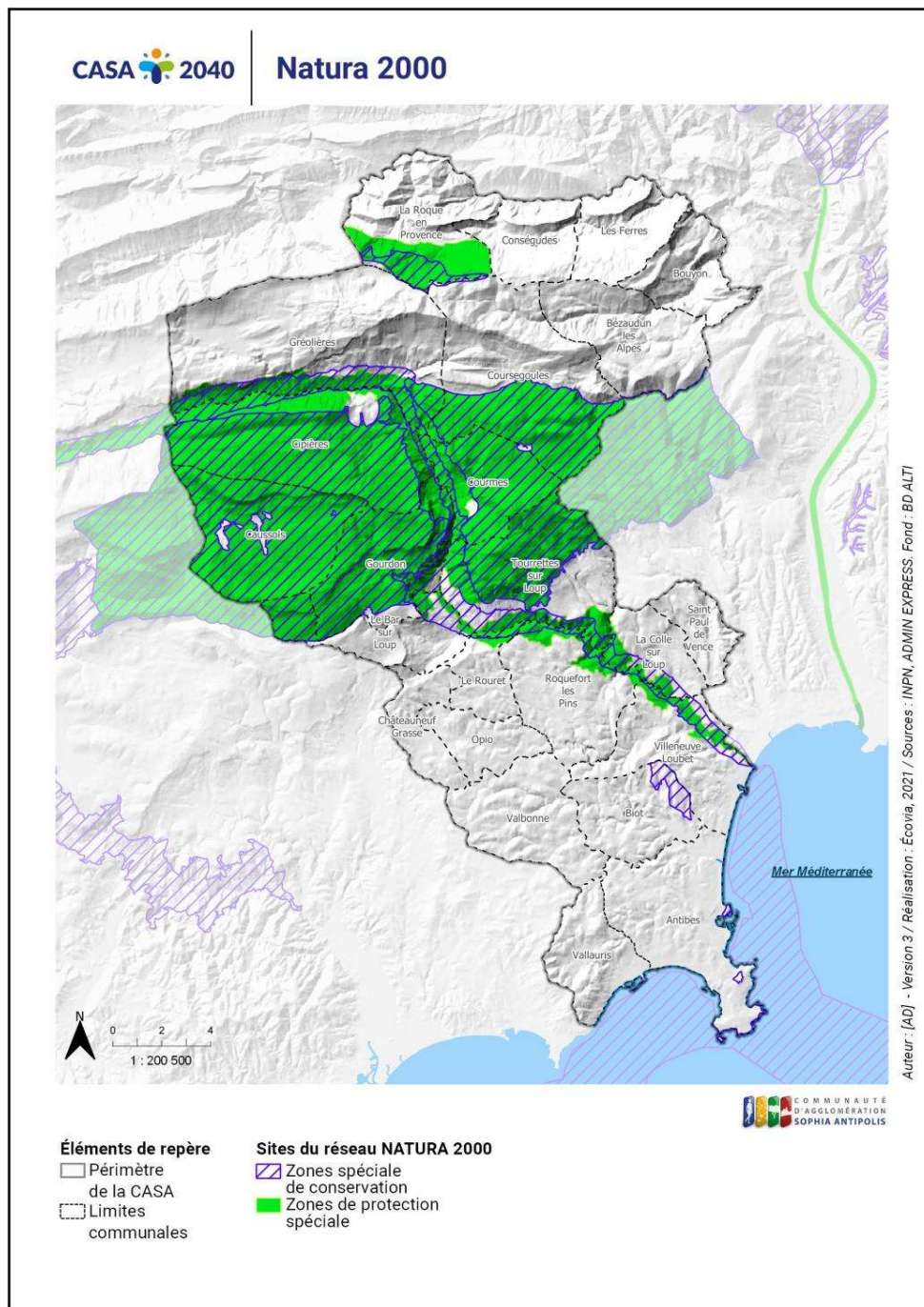
Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la Directive oiseaux et la Directive Habitats Faune Flore qui permettent sa protection et sa conservation de manière réglementaire. Pour plus d'efficacité, ce réseau concilie préservation de la nature et de sa biodiversité intrinsèque et préoccupations socio-économiques locales. Il se compose de deux catégories de sites : les zones de protection spéciale (ZPS) et les zones spéciales de conservation (ZSC) décrites ci-dessous :

- Zones de protection spéciale (ZPS) renvoient, pour la plupart d'entre elles, aux zones classées en ZICO. Les ZPS ont ainsi pour but la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive oiseaux ou de zones identifiées comme étant des aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou encore de zones relais pour les oiseaux migrateurs. Ces zones sont désignées comme étant des ZPS par arrêté ministériel sans consultation préalable de la Commission européenne.
- Zones spéciales de conservation (ZSC) visent la conservation du patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent, que ce soient des types d'habitats ou des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire figurant aux annexes I et II de la Directive Habitats. Pour désigner une zone en ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrite comme site d'intérêt communautaire (SIC) et est intégrée au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

Sur le territoire de la CASA, on recense **quatre ZSC** pour une superficie totale d'environ 15 699 ha, soit 31% du territoire, ainsi qu'**une ZPS** pour une superficie totale de 16 762 ha, soit 33% du territoire.

Tableau 24 : Sites Natura 2000 localisés sur le territoire (source : INPN)

Type			
<b>Zones de protection spéciale (Directive oiseaux)</b>			
<b>ZPS</b>	FR9312002	Préalpes de Grasse	16 762,2
<b>Zones spéciale de conservation (Directive habitats)</b>			
<b>ZSC</b>	FR9301570	Préalpes de Grasse	12 386,9
<b>ZSC</b>	FR9301571	Rivière et gorges du Loup	3106,8
<b>ZSC</b>	FR9301572	Dôme de Biot	169,8
<b>ZSC</b>	FR9301573	Baie et cap d'Antibes – îles de Lerins	38,4



## 3.3 > Analyse des incidences au regard des enjeux Natura 2000

---

De ce fait, la présente analyse est une approche des incidences des différents projets qui devront au cas par cas faire l'objet d'une évaluation appropriée des Incidences du projet au titre de l'art. L.414-4 du Code de l'Environnement.

### 3.3.1 > Principe de l'analyse des incidences Natura 2000

En l'absence de projets spécifiquement identifiés dans le PCAET, il est difficile de caractériser précisément les impacts potentiels de ce plan sur les périmètres NATURA 2000. Les actions entreprises sur le territoire visent globalement à améliorer l'environnement dans son ensemble, de sorte que les périmètres NATURA 2000 du territoire ne devraient pas être directement affectés par sa mise en œuvre.

Cependant, il convient de noter que certaines actions pourraient avoir des répercussions directes ou indirectes sur les périmètres NATURA 2000. Il s'agit principalement d'actions visant à accroître la production d'énergie renouvelable sur le territoire grâce au déploiement d'installations telles que des unités photovoltaïques, le développement d'une microcentrale hydraulique et des méthaniseurs. Dans ce cadre, la CASA prévoit de mettre en place un cadastre solaire et d'équiper les bâtiments communautaires ainsi que leurs parkings de panneaux photovoltaïques. Par ailleurs, des études de faisabilité ont été réalisées pour la microcentrale de Bar-sur-Loup. Les périmètres Natura 2000 ne seront pas impactés par ces projets, qui seront déployés sur le bâti existant ou prendront en compte ces périmètres en cas de création d'infrastructures.

Dans le cadre du projet Bus-Tram l'étude d'impact inclus une analyse au titre de Natura 2000. Les zones Natura 2000 les plus proches se situent à 700 mètres à l'Est du projet, au droit du Fort Carré d'Antibes pour le site intitulé « Baie et Cap d'Antibes – Îles de Lérins » (SIC) mais qui concerne majoritairement le domaine maritime (98%) ainsi qu'à 2,5 km au Nord-Est du secteur de Saint-Philippe (Biot) pour le site du « Dôme de Biot ». Le projet ne concerne pas directement les sites Natura 2000 et ne remet pas en cause les habitats et espèces d'intérêt communautaire qui y sont recensés. En effet, il porte principalement sur des milieux boisés, notamment la pinède méditerranéenne à pins d'Alep, un habitat remarquable mais largement représenté dans le secteur. De plus, sur le site du projet, ces milieux sont relativement dégradés, ce qui limite leur intérêt écologique. Les principaux liens fonctionnels concernent le réseau hydraulique, notamment la Valmasque et ses affluents, ainsi que le Laval, qui traversent la zone du projet et assurent une connexion avec les sites Natura 2000 situés en aval. Toutefois, les impacts potentiels sur les zones d'inondation et la qualité de l'eau sont maîtrisés par des mesures adéquates. Dans ces conditions, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire de ces deux sites. De la même manière au regard des impacts directs et indirects du projet sur les sites Natura 2000, les risques potentiels concernent principalement la pollution des eaux, liée essentiellement :

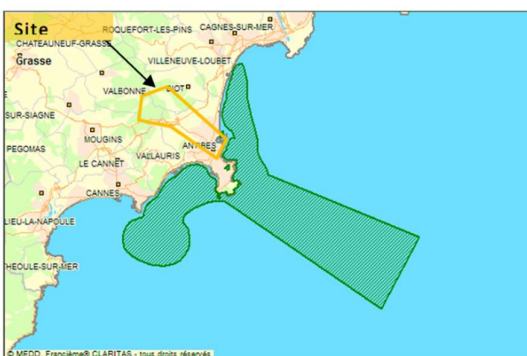
- au trafic routier, pouvant entraîner des rejets polluants,
- à l'entretien des espaces verts, susceptible d'engendrer des apports de produits phytosanitaires ou de particules.

Ces enjeux sont d'autant plus importants que le projet se situe en amont hydraulique du site NATURA 2000 FR9301573 « Baie et Cap d'Antibes – Îles de Lérins ».

Ainsi dans ces conditions le projet n'aura pas d'incidence significatives sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire de ces sites Natura 2000.



Dimensions de la carte : Largeur : 45 km Hauteur : 29 km



Dimensions de la carte : Largeur : 45 km Hauteur : 29 km

Dans le cadre de tous les projets, des études d'impact seront indispensables, avec une analyse des incidences approfondie et complète, nécessitant un diagnostic de la faune et de la flore tout au long des quatre saisons.

Il est important de rappeler que l'article L104-5 du Code de l'urbanisme précise que le rapport de présentation doit contenir les informations qui peuvent être raisonnablement exigées compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date de l'élaboration ou de la révision du document, de son contenu, de son degré de précision, et de l'existence éventuelle d'autres documents ou plans relatifs à la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues ultérieurement.

### 3.3.2 > Mesures ERC spécifiques aux sites Natura 2000 (Eviter-Réduire-Compenser)

Le développement des sites de production ENR ou l'amélioration de la circulation des axes de mobilités peuvent avoir des impacts potentiels sur les sites Natura 2000, ainsi, les mesures ERC suivantes sont recommandées par l'évaluation environnementale :

- N'installer aucune unité de production énergétique renouvelable en zone Natura 2000 ou à proximité.
- S'assurer de la mise en œuvre effective des mesures ERC définies par l'étude d'impact pour les projets d'infrastructures.
- Respecter le calendrier de la faune d'intérêt communautaire lors de la réalisation des travaux
- Effectuer des études d'incidences NATURA 2000 pour évaluer les impacts des différents aménagements touristiques ou liés aux mobilités douces situés à l'intérieur ou à proximité immédiate des périmètres NATURA 2000 du territoire

## 3.4 > Conclusion de l'étude d'incidence au titre de Natura 2000

La contribution du PCAET à réduire l'exposition des populations aux risques, adapter le territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures, préserver les continuités écologiques, améliorer la qualité de l'air, renforcer la sobriété énergétique permettent de conclure à l'absence d'incidences de nature à remettre en cause l'état de conservation des habitats et espèces à l'origine de la désignation de ces sites.

De fait, en l'état des connaissances sur les projets de PCAET et sous condition de suivre les mesures ERC indiquées, le PCAET ne remet pas en cause la préservation des habitats et des espèces ayant conduits au classement des périmètres NATURA 2000.

## 4 > INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI

### 4.1 > Les différents types d'indicateurs de suivi

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale du territoire.

Dans le tableau présenté ci-dessous, les indicateurs sont classés selon les 3 types suivants :

- **Les indicateurs d'état** : En matière d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : Taux de polluants dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc.
- **Les indicateurs de pression** : Ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Déforestation, etc.
- **Les indicateurs de réponse** : Ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : Développement des transports en commun, Réhabilitation du réseau d'assainissement, etc.

### 4.2 > Proposition d'indicateurs de suivi environnementaux

Le tableau page suivante propose, pour les différentes thématiques environnementales étudiées, une première série d'indicateurs identifiés comme étant intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire de l'agglomération. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en matière d'amélioration ou de dégradation de l'environnement, sous l'effet notamment du projet de PCAET.

Il est recommandé que ces indicateurs soient mis à jour selon des périodicités variables. Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à suivre, en fonction de leur utilité et de leur disponibilité.

Thématique	Indicateur	Type	Source	T0	Fréquence de suivi
<b>Multithématiques</b>	Part de contrats d'achats publics comportant au moins une considération environnementale	Réponse	La CASA	100% des procédures au-dessus de 40 000€ HT (10% des marchés de la collectivité)	Annuelle
<b>Risques et changement climatique</b>	Nombre de projets de végétalisation des espaces urbains	Réponse	La CASA	0	Annuelle
	Nombre de professionnels du tourisme accompagnés vers des actions de sobriété (gestion de l'eau, des déchets...)	Réponse	La CASA	0	Annuelle
<b>Milieux naturels/continuités écologiques et changement climatique</b>	Part du territoire sous réglementation forte (réglementaire et foncière)	Réponse	INPN	34%	3 ans
	Evolution des volumes prélevés par usages (Agriculture) - m <sup>3</sup> /hab.	Pression	Agence de l'eau	206 m <sup>3</sup> /hab (2018)	Annuelle

	Part du territoire sous dispositif de préservation ou de gestion (PNR, N2000)	Réponse	INPN	67%	3 ans
	Evolution des capacités territoriales de stockage de carbone.	État	Communes/La CASA	16,6 MteqCO2 en 2012	
<b>Transition énergétique</b>	<b>Engagement du SDE</b>	<b>Réponse</b>			
	Mix énergétique	Etat	La CASA	5% d'EnR	3 ans
	Nombre de déplacements sur le territoire de la CASA	Pression	PDM/La CASA	610 000 (2020)	Annuelle
	Part modal transports en commun	Etat	PDM/La CASA	6%	Annuelle
	Part modal Deux roues non motorisés (vélo) et piétons	Etat	PDM/La CASA	1% (vélo), 22% (piétons) avec PDM	Annuelle
	Nombre de bornes de recharge sur le territoire (WIIZ)	Réponse	La CASA	272 en 2025	Annuelle
	Production d'énergie par récupération de chaleur (géothermie, aérothermie, récupération de chaleur fatale) – GWh	Etat	La CASA	Géothermie : 5 GWh (en 2022) Aérothermie : 47 GWh (en 2022) Récupération de chaleur fatale : 0 (En 2022)	Annuelle
	Production d'électricité hydroélectrique (GWh)	Etat	La CASA	6 GWh (en 2022)	Annuelle
	Production d'électricité photovoltaïque (GWh)	Réponse	La CASA	7 GWh (en 2022)	Annuelle
	Nombre d'entreprises référencées RGE	Réponse	CMA/FFB PT 06	92 (en 2025)	Annuelle
	Consommations électriques liées à l'éclairage public (kWh par PDM)	État		10 860 kWh (en 2019)	Annuelle
<b>Pollutions atmosphériques et GES, nuisances sonores</b>	Nombre de jours de dépassement des seuils réglementaires	Pression		-	Annuelle
	Évolution des émissions de GES par type d'émissions (en kteqCO2)	Etat	ATMO PACA	784 en 2018	Annuelle
	Evolution des concentrations en PM10, PM2,5, NO2, O3 dans les différents secteurs géographiques.	État	ATMO PACA	PM10 entre 14 et 26 µg/m3 en 2020	Annuelle
	Emissions de polluants atmosphériques : Nox, PM10, PM2,5, COVNM, GES (en tonnes)	Etat	ATMO PACA	-	Annuelle
	Evolution de l'indice ICAIR	État	ATMO PACA	5 en 2023	Annuelle
<b>Eau</b>	Evolution des volumes prélevés par usages (AEP, Industrie, Loisirs) - m3/hab.	Pression	BNPE	204 (en 2018)	Annuelle
	Rendement du réseau d'eau potable	État	Rapport d'activité annuelle	8 communes ont un rendement inférieur sur 21 dont le rendement a été calculé.	Annuelle

	Etat qualitatif et quantitatif des eaux de surface et souterraines	État	Agence de l'eau	Nappes d'eau en bon état qualitatif en 2019 sauf la nappe des « Alluvions des basses vallées littorales des Alpes-Maritimes (Siagne, Loup et Paillon) » en état médiocre. Seulement 37% des cours d'eau sont en bon ou très bon état écologique.	3 ans
<b>Déchets</b>	Production de déchets ménagers et assimilés par habitant (kg/hab.an)	Pression	PLPDMA 2023-2028	932 kg/hab.an (en 2019)	Annuelle
	Réduction des déchets liées à des actions de compostage, don alimentaire et de réduction des déchets verts (tonnes)	Réponse	PLPDMA 2023-2028		
	Évolution de la quantité de déchets valorisés	État	Rapport d'activité annuelle	56 % en 2023	Annuelle
<b>Occupation du sol</b>	Nombre d'hectares de SAU productive	Pression	Observatoire national occupation des sols, IGN	393 ha	Annuelle
	Évolution de l'artificialisation des sols en extension urbaine (en ha)			-	
<b>Paysages et patrimoine</b>	Nombre de nouveaux sites de production d'EnR en plein sol	Pression	La CASA, communes	0	3 ans
	Nombre de bâtis rénovés ou réhabilités présentant une valorisation paysagère ou patrimoniale	Etat	La CASA, communes	-	3 ans
<b>Risques industriels et ressources minérales</b>	Evolution des extractions de matériaux pour l'industrie et pour la construction	État	Observatoire des déchets	-	3 ans

### 4.3 > Modalités de suivi

Le suivi du PCAET consiste à :

- Compiler ou calculer les indicateurs ;
- Interpréter ces indicateurs ;
- Apporter des propositions éventuelles de mesures correctrices.
- Il sera réalisé dans le délai légal imparti de **3 ans** à compter de la date d'approbation du PCAET par un spécialiste de l'environnement, ou une autre structure compétente en la matière.

## **PARTIE E > ANNEXES**

# 1 > MATRICE D'ANALYSE DES INCIDENCES DU PROGRAMME D'ACTION DU PCAET DE LA CASA

	Risques et changement climatique	Milieux naturels/continuités écologiques et changement climatique	Transition énergétique	Pollutions atmosphériques et GES, nuisances sonores	Eau	Déchets	Occupation du sol	Paysages et patrimoine	Risques industriels et ressources minérales	Total	Total pondéré
	Réduire l'exposition des populations aux risques naturels majeurs Adapter le territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures	Assurer les continuités écologiques nécessaires à la résilience des écosystèmes du Moyen-Pays et du Littoral	Favoriser les mobilités actives et plus sobres (transports en commun, nouvelles motorisations, covoiturage...) Recentrer et organiser l'urbanisation pour améliorer la balance énergétique	Continuer d'améliorer la qualité de l'air en réduisant les émissions dues au transport et au résidentiel Réduire l'exposition des populations au bruit routier	Assurer un développement cohérent avec les ressources en eau du territoire	Améliorer la collecte et le traitement pour valoriser localement les déchets	Aménager les espaces urbains pour réduire les impacts du changement climatique Préserver les espaces naturels (dont littoraux) et agricoles du territoire	Préserver les éléments naturels et paysages remarquables Intégrer la transition énergétique de manière respectueuse dans les paysages urbains et périurbain	Assurer un développement compatible avec les risques industriels et de pollution des sols Maintenir les carrières actuelles et anticiper l'avenir de l'extraction des granulats communs	1	
	4	4	4	3	3	3	2	2			
<b>Axe 1 : Pilote de manière exemplaire la politique de transition écologique du territoire</b>	1	0	6	5	1	1	1	0	0	15	51
A1.A1. Pilote la transition énergétique et climatique du territoire										0	0
A1.A2. Accompagner les communes dans leur politique de transition énergétique			Les comportements sont à la base des actes d'économie et de consommation	1	Contribue à la diminution des GES et à l'amélioration de la qualité de l'air	1				2	2
A1.A3 Mettre en œuvre une démarche exemplaire de maîtrise des consommations énergétiques dans le fonctionnement des services de la CASA			Peut encourager une réduction des consommations/émissions liées au fonctionnement de la métropole	1	Peut contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air	1				2	2





	recharge de la ressource en eau Assurer un accès à la ressource pour les activités agricoles => adaptation au changement climatique Participe à l'adaptation du territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures																	
A3.A4. Préserver et restaurer la biodiversité			Améliorer la connaissances sur l'état de la biodiversité => participe à la préservation de la biodiversité	1								Participe à la préservation des éléments naturels	1				2	
A3.A5. Accompagner l'agriculture dans son adaptation aux nouveaux enjeux climatiques	Contribue à l'adaptation du territoire et de ses activités aux contraintes climatiques	2	Peut contribuer à l'amélioration des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement	2				Peut contribuer à la préservation de la ressource en eau du territoire	2			Participe à la préservation des espaces agricoles du territoire	2				9	
A3.A6. Réduire l'expositions des populations aux épisodes caniculaires	Diminuer l'exposition des populations à la chaleur	2	Développer la végétalisation et multiplier les îlots de fraîcheur	2	Limiter le recours à la climatisation => Peut contribuer à la diminution des consommations énergétique	1						Participe à l'amélioration paysagère du territoire	1				9	
<b>Axe 4 : Augmenter la production d'énergies renouvelables</b>		<b>0</b>		<b>-1</b>		<b>14</b>		<b>9</b>		<b>-1</b>		<b>2</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	<b>-3</b>	<b>95</b>
<b>A4.SA1 : Potentiel et planification des énergies renouvelables sur le territoire</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>0</b>		<b>-1</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>4</b>
A4.A1. Elaborer et piloter le schéma directeur des énergies					Développement des EnR	3	Diminution des GES	3										4
<b>A4.SA2. Production d'électricité renouvelable</b>		<b>0</b>		<b>-1</b>		<b>4</b>		<b>2</b>		<b>0</b>		<b>-1</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>-1</b>	<b>7</b>

A4.A2. Promouvoir et accompagner le développement de l'énergie photovoltaïque			Le projet du Trou du Béget est susceptible d'avoir des impacts sur les milieux naturels	-1	Développement des EnR	3	Peut contribuer à améliorer la qualité de l'air Réduction des GES	2		Problématiques de gestion en fin de vie des technologies PV	-1	Favorise l'installation en toiture	2	Favorise l'installation en toiture	2	Consommation de matériaux critiques	-1		6
A4.A3. Mettre en œuvre des projets exemplaires de production hydroélectrique à partir de ressources locales					Réduction de la part des énergies fossiles et augmentation de la part d'ENR	1													1
<b>A4.SA3. Décarboner de la production de chaleur</b>	0			0		3		2	0		0		2		2		0		9
A4.A4. Valoriser les ressources locales pour décarboner la production de chaleur du territoire					Optimisation énergétique	3	Décarbonation des activités industriel => Participe à la réduction des émissions de GES	2				Favorise l'installation en toiture	2	Favorise l'installation en toiture	2				9
<b>A4.SA4. Production du biogaz</b>	0			0		4		2	-1		4		0		0		-1		8
A4.A5. Développer la méthanisation des déchets et boues de STEP pour la production de biogaz					Optimisation énergétique	3	Diminution des GES	2	Les méthaniseurs peuvent impacter la ressource en eau par des risques de pollution en fonction de leur localisation et dimensionnement	-1	Valorisation des déchets par la méthanisation	3				Augmentation des risques technologiques associées à la méthanisation	-1		6
A4.A6. Soutenir la prospection sur les procédés de production de biométhane de 2e génération comme la pyrogazéification					Peut contribuer à l'amélioration des process contribuant à l'optimisation énergétique	1				Peut contribuer à l'amélioration des process contribuant à la valorisation des déchets	1								2
<b>Axe 5 : Habitat et Patrimoine</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>2</b>		<b>8</b>		<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>2</b>	<b>3</b>		<b>1</b>		<b>37</b>	
<b>A5.SA1. Sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels du territoire</b>	<b>2</b>			<b>0</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>1</b>			<b>1</b>		<b>8</b>

A.5.A1. Poursuivre et élargir les dispositifs de financement et d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat privé et la lutte contre la précarité énergétique	Participe à l'adaptation du territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures	2			Lutte contre la précarité énergétique => favorise l'usage des logements actuels	1	Peu contribuer à diminuer les GES Peut contribuer à améliorer la qualité de l'air	1					Peut permettre de restaurer des bâtis se dégradant, et risque de perte d'identité patrimoniale	1	Consommation de matière première moindre pour la rénovation que la construction	0		5
A5.A2. Développer les compétences locales dans le secteur de la rénovation énergétique					Peut contribuer à l'effort énergétique	1	Diminution des GES	1							Sensibilisation aux éco matériaux => peut contribuer à l'utilisation de matériaux biosourcés	1		3
<b>A5.SA2 Sobriété et l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires du territoire</b>		1		0		3		2		0		0	2	2		0		10
A5.A3. Accompagner le secteur tertiaire privé dans la mise en œuvre de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique	Participe à l'adaptation du territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures	1			Lutte contre la précarité énergétique dans le secteur du tertiaire	2	Peut contribuer à diminuer les GES Peut contribuer à améliorer la qualité de l'air	1			Valorisation du bâti existant	1	Peut permettre de restaurer des bâtis se dégradant	1				6
A5.A4. Améliorer la performance énergétique du patrimoine communautaire et communal					Lutte contre la précarité énergétique dans le secteur du patrimoine communautaire et communal	1	Peut contribuer à diminuer les GES Peut contribuer à améliorer la qualité de l'air	1			Valorisation du bâti existant	1	Peut permettre de restaurer des bâtis se dégradant	1				4
A5.A5. Accompagner les acteurs de l'habitat public dans l'adaptation de leur parc au enjeux du changement climatique (rénovation thermique, sensibilisation des locataires...)	Participe à l'adaptation du territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures	1			Peut contribuer à l'effort énergétique associé au logement du parc public	1	Peut contribuer à améliorer la qualité de l'air Réduction des GES	1			Valorisation du bâti existant	1	Peut permettre de restaurer des bâtis se dégradant	1				5
<b>A5.SA3 Exemplarité énergétique des projets de construction neufs</b>		0		0		2		2		0		0	0	0		0		4
A5.A6. Assurer l'exemplarité énergétiques des projets de construction neufs					Lutte contre la précarité énergétique dans la construction d'habitat neuf	2	Peut contribuer à diminuer les GES Peut contribuer à améliorer la qualité de l'air	2										4
<b>A5.SA4. Eclairage public</b>		0	0	2		1		1		0		0	0	0		0		4
A.5A.7 Intégrer sobriété et énergie renouvelable dans la gestion de l'éclairage public			Diminuer la pollution lié à l'éclairage public => préservation des	2	Diminution de la consommation énergétique lié à l'éclairage public nocturne	1	Peut contribuer à diminuer les GES	1										4

			continuités écologiques pour les espèces diurnes														
<b>Axe 6 : Économie</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>64</b>						
<b>A6.SA1. Accompagnement des acteurs économiques du territoire et en particulier de la Technopole</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>18</b>						
A6.A1. Viser la neutralité carbone de la Technopole de Sophia Antipolis	Participe à l'adaptation du territoire aux contraintes climatiques actuelles et futures	1	Diminuer la pollution lié à l'éclairage public => préservation des continuités écologiques pour les espèces diurnes	2	Peut contribuer à la sobriété énergétique lié à l'activité du technopole. <b>Le numérique pourrait augmenter et générer des pics de demande en électricité</b>	2	Peut contribuer à diminuer les GES	3	Valorisation de l'existant	1	Peut contribuer à l'intégration de la Technopole de manière respectueuse dans les paysages	1					<b>10</b>
A6.A2. Renforcer les dynamiques de marketing territorial favorisant l'installation d'entreprises innovantes en matière de transition énergétique																	<b>0</b>
<b>A6.SA2. Développement de l'économie circulaire</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>2</b>				<b>4</b>
A6.A3 Soutenir et renforcer la production et la consommation de produits alimentaires locaux en application du PAT																	<b>0</b>
A.6.A4. Promouvoir le réemploi et la réparation à travers la création d'une ressourcerie et des actions de sensibilisation								Participe à la réduction des déchets, à leur valorisation et réemploi	2		Actions de sensibilisation, promotion de l'écoconception => diminution de l'utilisation de matière première	2				<b>4</b>	
<b>A6.SA3.Déchets</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					<b>3</b>
A.6.A5. Développer des initiatives de compostage, de don alimentaire et de réduction des déchets verts pour une gestion responsable des ressources								Accompagner la mise en place du compostage => diminution des déchets à la source	2								<b>2</b>

A6.A6. Développer des mécanismes incitatifs pour la gestion des déchets, du tri sur les lieux touristiques à la tarification en déchèterie										Peut contribuer à une meilleure gestion des déchets lié au tourisme	1								1
<b>A6.SA4. Tourisme durable</b>		-1		-1		0		0			1		0	0					0
A6.A7. Bâti une politique de tourisme durable	Les touristes n'ont pas la culture du risque et peuvent être à l'origine de feux de forêts	-1	Le tourisme vert augmente la fréquentation des espaces naturels	-1						Peut contribuer à une gestion plus économe de la ressource en eau lors des périodes d'affluence touristique.	1								0