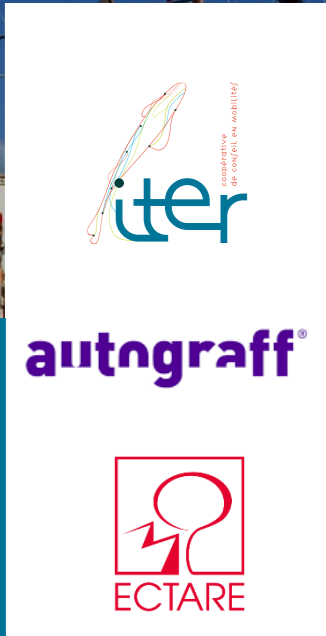




Plan de Mobilité



Version du
01/02/2024



État initial de l'environnement

Volet annexe du PDM

La Provence, territoire d'excellence !





Cette annexe présente l'état initial de l'environnement, chapitre du rapport environnemental du Plan de Mobilité de la Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume et identifie les principaux enjeux environnementaux permettant d'évaluer le projet par la suite.

sommaire

06 | Etat initial de l'environnement

A - Présentation de l'aire d'étude

B - Sols et usages

C - Eaux superficielles et souterraines

D - Climat et énergie

E - Patrimoine naturel

F - Paysage et patrimoine culturel

G - Risques naturels et technologiques

H - Santé humaine et nuisances

I - Hiérarchisation et territorialisation des principaux enjeux environnementaux du territoire

Localisation et définition de l'aire d'étude

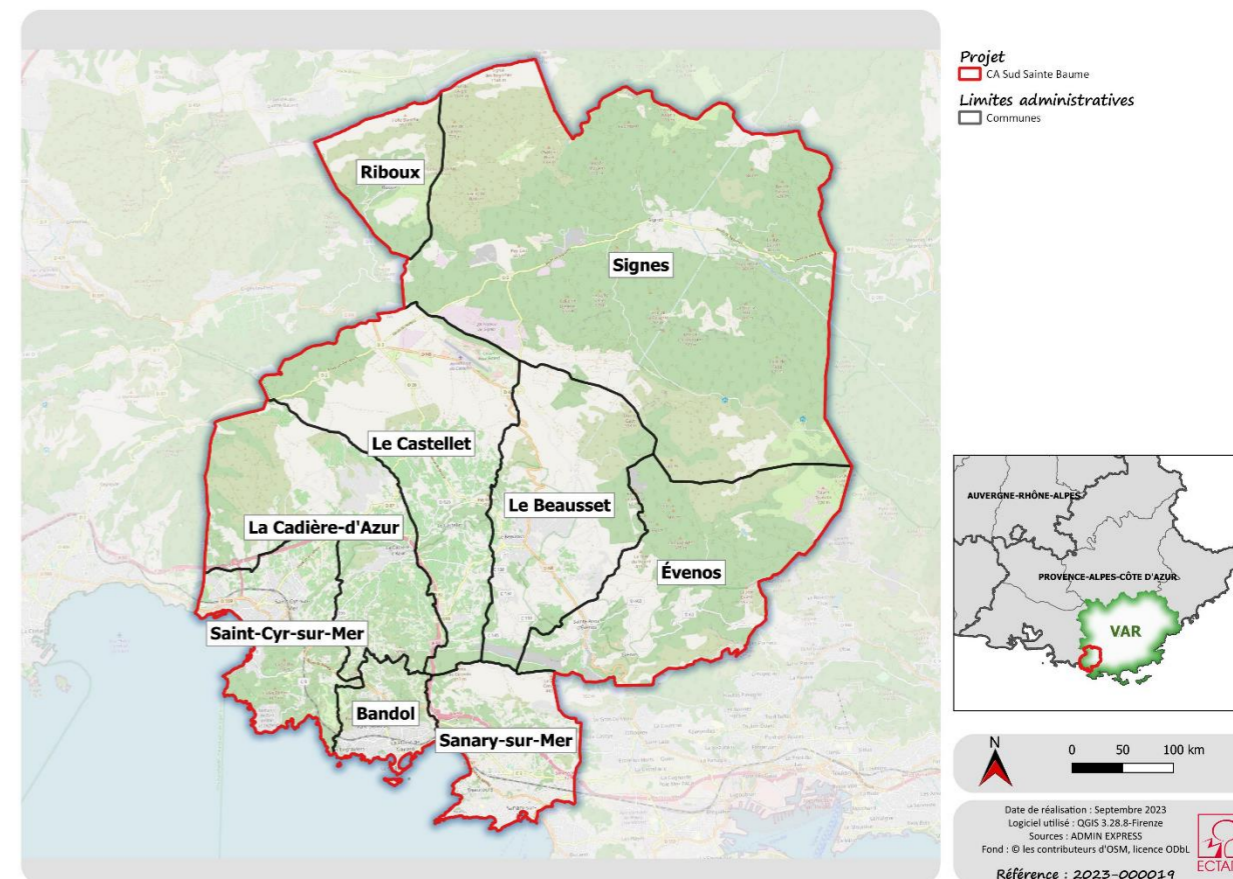
La Communauté d'Agglomération Sud Sainte-Baume se localise dans la partie sud-ouest du département du Var. Composée de 9 communes, ce territoire prend place entre la mer Méditerranée au sud et le massif de Sainte-Baume au nord.

Implanté entre les zones métropolitaines de Toulon à l'est et Marseille à l'ouest, ce territoire est partagé : les communes de Riboux, Signes, La Cadière-d'Azur et Saint-Cyr-sur-Mer sont rattachées à l'aire d'attraction marseillaise et celles du Castellet, Le Beausset, Evenos, Bandol et Sanary-sur-Mer à l'aire d'attraction toulonnaise.

Le territoire totalise 335,6 km² pour **62 968 habitants** en 2020, soit une densité moyenne de 177 hab./km². Depuis ces dernières années, le nombre d'habitant tend à se stabiliser, après une forte croissance démographique entre 1960 et 2006.

Le territoire est structuré par trois ensemble géographiques majoritaires :

- Au nord, le **versant sud du Massif de la Sainte-Baume** concerne les communes de Signes et Riboux. Ces communes occupent 40 % de la superficie de l'EPCI mais abritent une densité de population faible (environ 4 hab./km² à Riboux) ;
- Dans la partie centrale, le **bassin du Beausset**, regroupant 4 communes : Evenos, La Cadière d'Azur, Le Beausset et Le Castellet. Marqué par une agriculture omniprésente, notamment autour de la viticulture, ce bassin s'étend sur 40 % de la surface de l'EPCI et se caractérise par une urbanisation très pavillonnaire ;
- Au sud, le **littoral** regroupe les 3 dernières communes : Sanary-sur-Mer, Saint-Cyr-sur-Mer et Bandol. Ce secteur comptabilise 60 % de la population de l'EPCI accompagné d'une urbanisation importante sur seulement 14 % du territoire de l'EPCI.



Situation administrative de la CA Sud Sainte Baume

Sols et usages



La Provence, territoire d'excellence !

Sud Sainte Baume
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

Grandes caractéristiques des sols et sous-sols du bassin

Le territoire est marqué par **un relief prononcé au nord**, au niveau du massif de la Sainte-Baume. Oscillant entre des fonds de vallées à plus de 300 m NGF et des sommets à plus de 1 100 m NGF, ce massif possède une ligne de crête longue de 13,3 kilomètres dont le point culminant, le Joug de l'Aigle (1 148 mètres), présente un versant abrupt haut de plus de 300 mètres du côté nord.

Géologiquement, cette formation présente la même origine que le plissement pyrénéen, résultant de déformation entre la plaque ibérique et la plaque européenne. Par la suite, une succession de mouvements couplée à de l'érosion ont provoqué la création de la longue crête de la Sainte-Baume.

Au centre, **le bassin de Beausset** (ou synclinal) présente lui aussi un relief assez marqué dans les pourtours du bassin, déclinant peu à peu vers le centre du bassin où s'écoulent de nombreux cours d'eau.

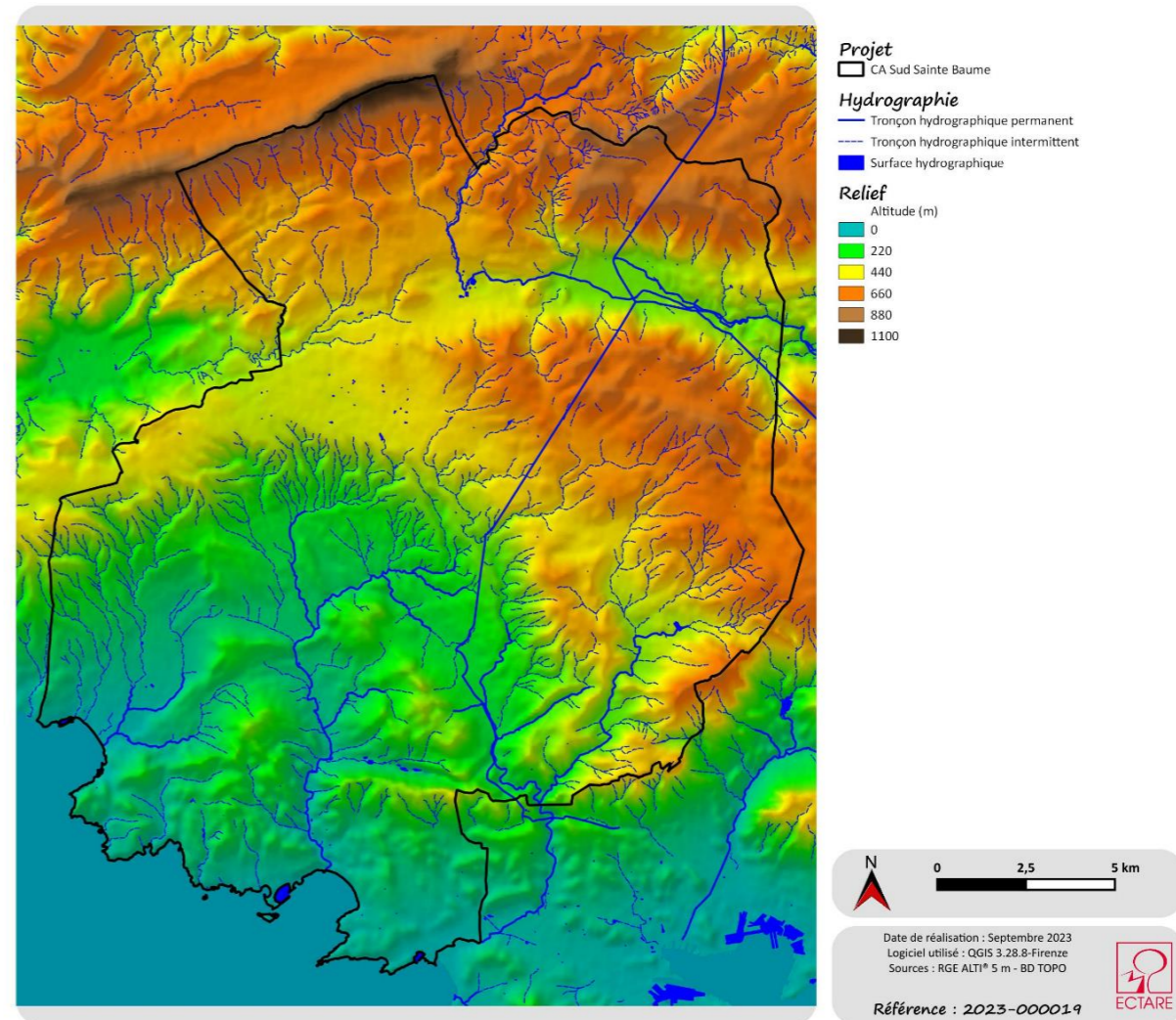
Au sein de la Provence calcaire, le bassin du Beausset est une vaste plaine ponctuée de quelques buttes atteignant des altitudes de 200 à 400 mètres d'altitude. Les formations présentes dans l'entité sont essentiellement carbonatées et constituent des réservoirs aquifères importants.

Au sud, **le littoral**, où le relief est moins marqué, possédant des espaces plats urbanisés entrecoupés par des petits reliefs collinaires.

De manière simplifiée, la géologie du secteur est marquée par une dominance des grès ainsi que des calcaires et marnes disposés en bandes sensiblement parallèles.

■ Patrimoine géologique

L'inventaire du patrimoine géologique ne comprend pas de site dans le territoire. Toutefois, la CASSB comprend plusieurs anciennes ZNIEFF géologiques (La Barre des Aiguilles, Le Vieux Beausset, Carrière du Moutin, Grand Vallat, Pointe Grenier, Gisement à spongiaires, etc.) ainsi que le Plateau de Siou-Blanc qui présente un patrimoine souterrain remarquable (cavités naturelles).



Relief du territoire

Usages des sols et pressions

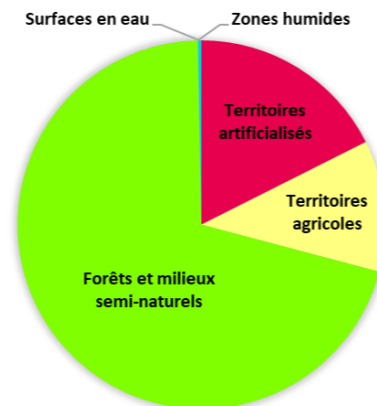
Le massif de la Sainte-Baume est marqué par une omniprésence de la végétation dans ces strates arbustives et forestières, entrecoupées par des milieux ouverts. Très peu peuplée, cette zone est dominée par les espaces naturels où peu de cultures sont implantées. Quelques éléments attestent toutefois de la présence humaine, notamment un aéroport ainsi que des équipements sportifs à l'ouest dans la zone artisanale de Signes ou encore un tissu urbain au niveau du bourg de Signes.

Ce secteur, assez préservé, présente toutefois des pressions notamment liées à l'attrait touristique de ce site.

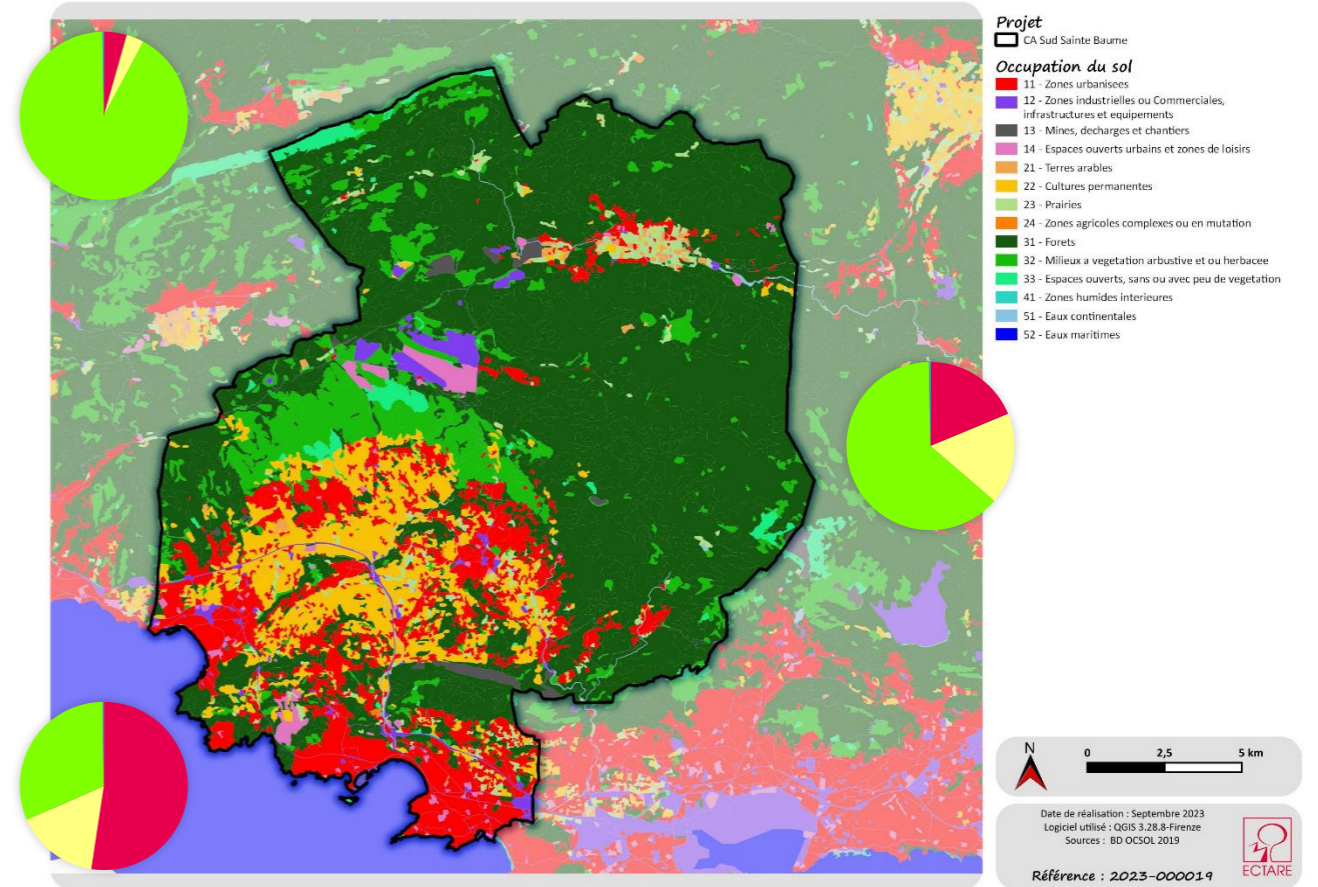
Le bassin de Beausset peut être divisé en deux grands secteurs. Le nord, où il rejoint le massif de la Sainte-Baume, forme un milieu majoritairement naturel, forestier dans la continuité du massif. Vers le sud, une fracture est visible, marquant le début des cultures dès que le relief commence à s'aplanir. Majoritairement viticole, ces cultures s'étendent sur les fonds de vallées entrecoupées par un tissu urbain composé de résidences pavillonnaires. Toutefois, l'agriculture fragile, est en régression depuis ces 20 dernières années.

Le littoral, très urbanisé, est marqué par une densité de construction très intense sur toute la côte. Un peu plus au nord, on observe une bande alternant boisement et espaces cultivés.

Ces deux derniers secteurs attestent d'une forte présence humaine, autant au niveau de l'urbanisation qu'au niveau des espaces agricoles.



Profil d'occupation du sol de l'ensemble du territoire



Occupation du sol sur le territoire (source : BD OCSOL 2019)
Sur la carte, de haut en bas, sont représentés les profils d'occupation du sol des communes de la Sainte-Baume, du bassin de Beausset et du littoral

Santé et dégradation des sols

■ Santé des sols

L'observatoire européen de la santé des sols permet de distinguer un fort contraste entre le nord du territoire, globalement peu soumis à des facteurs de dégradation des sols, et le sud du territoire, avec des sols qui subissent des dégradations importantes.

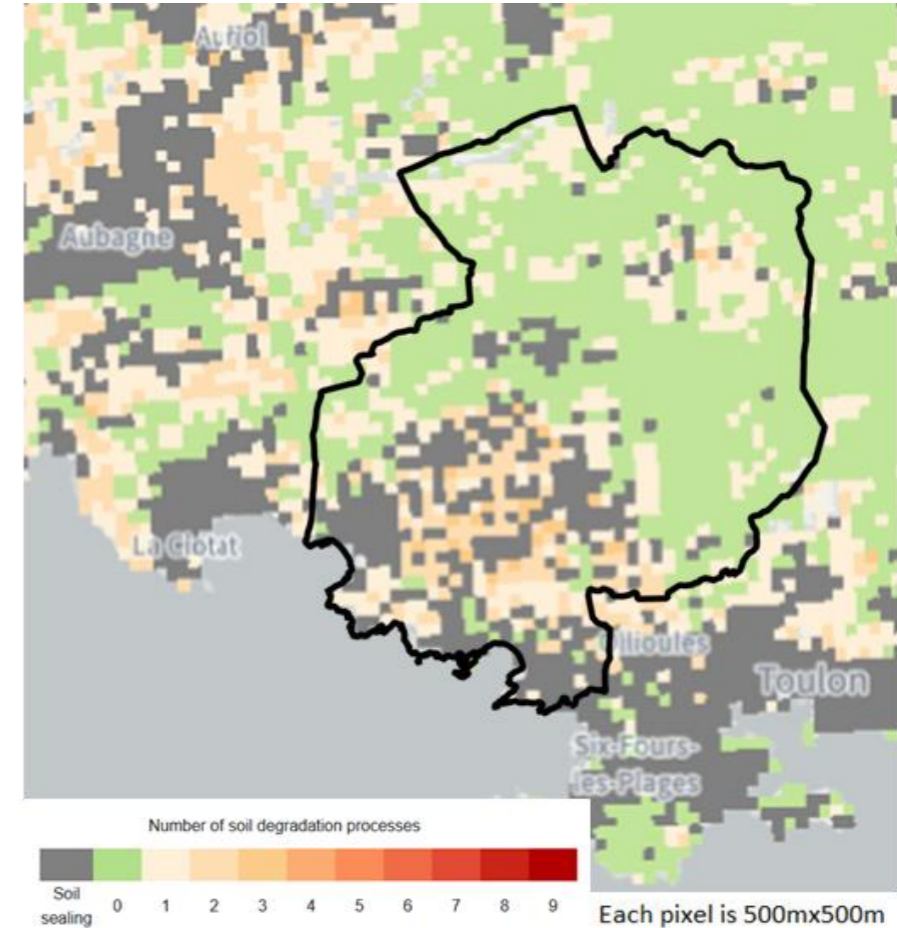
Quatre facteurs de dégradation sont principalement observés dans le territoire :

- **l'imperméabilisation des sols** (*soil sealing*), souvent la cause d'une perte majeure et irréversible de l'ensemble des dynamiques biologiques et physico-chimiques du sol ;
- **l'érosion hydrique**, dépendante de nombreux facteurs tels que la couverture du sol, sa résistance à l'érosion, le type de précipitation (intensité, fréquence, durée, etc.), la topographie, etc. Les sols subissant une érosion hydrique de plus de 2 t./ha/an sont considérés comme dégradés (il est estimé qu'en Europe, environ 1,4 tonne de sol/ha/an est formée) ;
- **l'insuffisance de phosphore** disponible pour les cultures (<20 mg/kg de terre), nécessitant généralement l'apport d'engrais phosphatés ou d'intrants organiques ;
- le risque potentiellement élevé pour le bon **fonctionnement biologique** des sols, basé sur 13 facteurs tels que les fragmentations, l'utilisation des sols, la pollution, etc.

■ Pollutions

Le territoire est également concerné par **5 sites et sol pollués** (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex BASOL). Parmi eux, 4 constituent également un **Secteur d'Information sur les Sols (SIS)** : 3 à Bandol et 1 à Sanary-sur-Mer. Ces 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.

Par ailleurs, la CASSB compte **62 anciens sites industriels et activités de services** susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols (CASIAS).



Nombre de processus de dégradation des sols (source : Observatoire européen des sols, EC-GISCO)

Consommation d'espaces

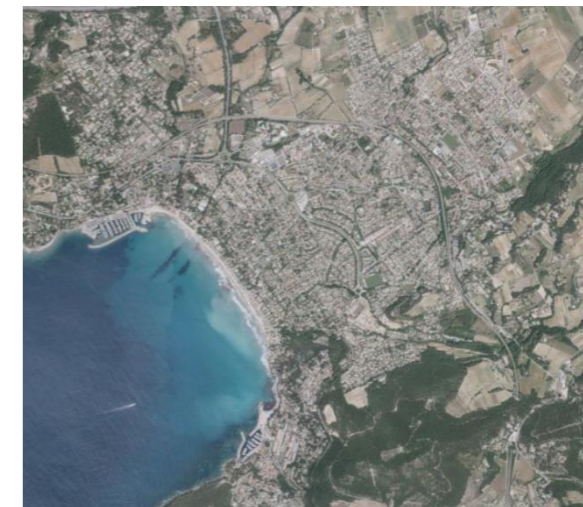
Entre 2009 et 2021, **près de 343 ha ont été artificialisés dans le territoire**, soit 1 % de la superficie du territoire (moyenne nationale de 0,5 %). Ici aussi, des disparités sont observées :

- une grande superficie artificialisée à Signes (74 ha), mais représentant 0,6 % de son territoire ;
- des artificialisations plus modestes sur le littoral (entre 20 et 50 ha), mais représentant plus de 2 % des territoires de ces communes.

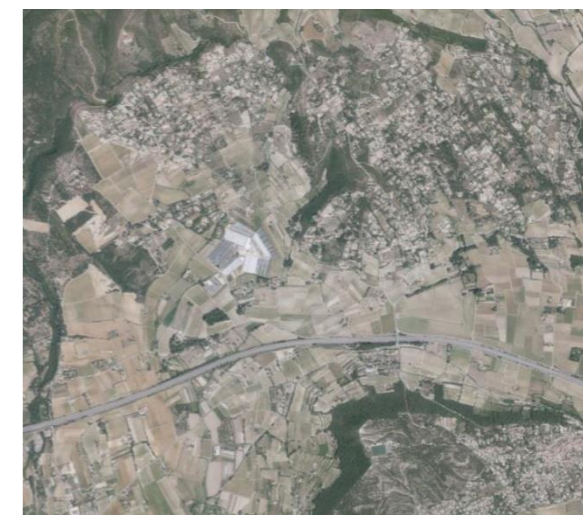
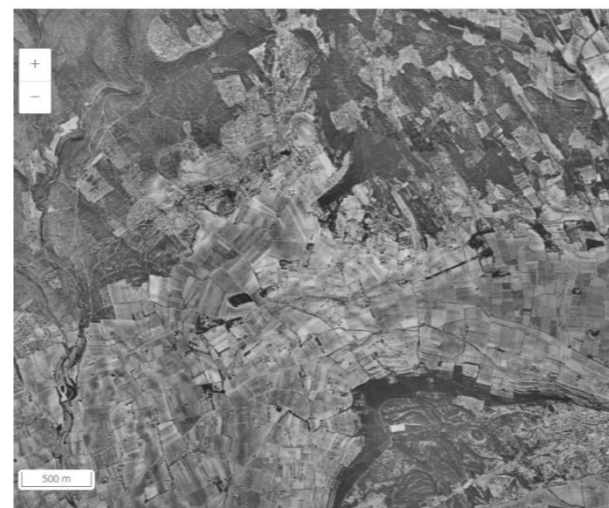
Cette pression tend à déplacer les terres agricoles du littoral et de la plaine de Beausset (-52 ha de Surface Agricole Utile (SAU) entre 2010 et 2020) vers l'intérieur des terres (+160 ha dans la Sainte Baume). Par ailleurs, près de 40 ha de forêts et milieux semi-naturels ont été transformés en terres agricoles. Ainsi, ces derniers ont perdu une superficie de 121 ha entre 2014 et 2019.

Ces changements localisés connaissent des évolutions disparates :

- sur la côte, l'urbanisation s'est densifiée très fortement et s'est étendue dans les terres au détriment des surfaces agricoles. La zone portuaire s'est elle aussi développée, comme le montre les images aériennes ;
- dans la partie centrale du territoire, l'évolution de l'urbanisation est aussi très visible, avec l'apparition de nombreuses habitations pavillonnaires. Cette urbanisation est assez diffuse, mêlant zones agricoles, espaces naturels et habitations. Les services de transports se sont également étendus. Cette zone présente aussi une diminution des surfaces agricoles au cours des vingt dernières années ;
- plus dans les terres, l'urbanisation est aussi visible notamment avec la présence de la zone artisanale de Signes, le circuit automobile Paul Ricard et l'aéroport du Castellet, marquant un point d'urbanisation très dense dans un massif d'espace naturel. Le reste du secteur est plutôt dominé par une forêt ancienne.



Evolution de l'occupation des sols entre 1955 à gauche et 2020 à droite sur la commune de Saint-Cyr-sur-Mer (source : IGN)



Evolution de l'occupation des sols entre 1955 à gauche et 2020 à droite sur la commune de La Cadière-d'Azur (source : IGN)

Bilan

ATOUPS :

- Une diversité de reliefs et de composantes géologiques
- Une diversité de territoires et, à l'échelle de la CASSB, une part importante de milieux naturels
- La présence de sols en bon état au nord du territoire
- Une agriculture qui se maintient à l'échelle de la CASSB

OPPORTUNITES :

- Une réduction du rythme d'artificialisation des sols, notamment sous l'impulsion d'un futur SCoT révisé et de l'objectif « Zéro Artificialisation Nette »
- La reconnaissance et la préservation des sols pour leur fonction de puits de carbone

FAIBLESSES :

- Une part importante de terres artificialisées, en particulier sur le littoral
- Une forte dynamique d'artificialisation, au détriment des milieux naturels, puis des terres agricoles
- Des sols subissant des dégradations importantes dans la partie sud
- Une urbanisation diffuse sur l'ensemble du territoire

MENACES :

- La poursuite de la dynamique d'artificialisation du territoire, en particulier au niveau du littoral
- La diminution du taux de boisement du territoire au profit de l'urbanisation et de l'agriculture

Enjeux :

- La diminution de la consommation d'espace agricole et naturel
- La réduction des processus de dégradation des sols et la conservation des sols en bon état
- La préservation des éléments du patrimoine géologique

Eaux superficielles et souterraines



La Provence, territoire d'excellence !



Sud Sainte Baume
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

Hydrogéologie (eaux souterraines)

Le territoire de la CA Sud Sainte-Baume est implanté sur **quatre masses d'eau souterraine affleurantes**. La masse d'eau FRDG168 occupe la majorité du territoire.

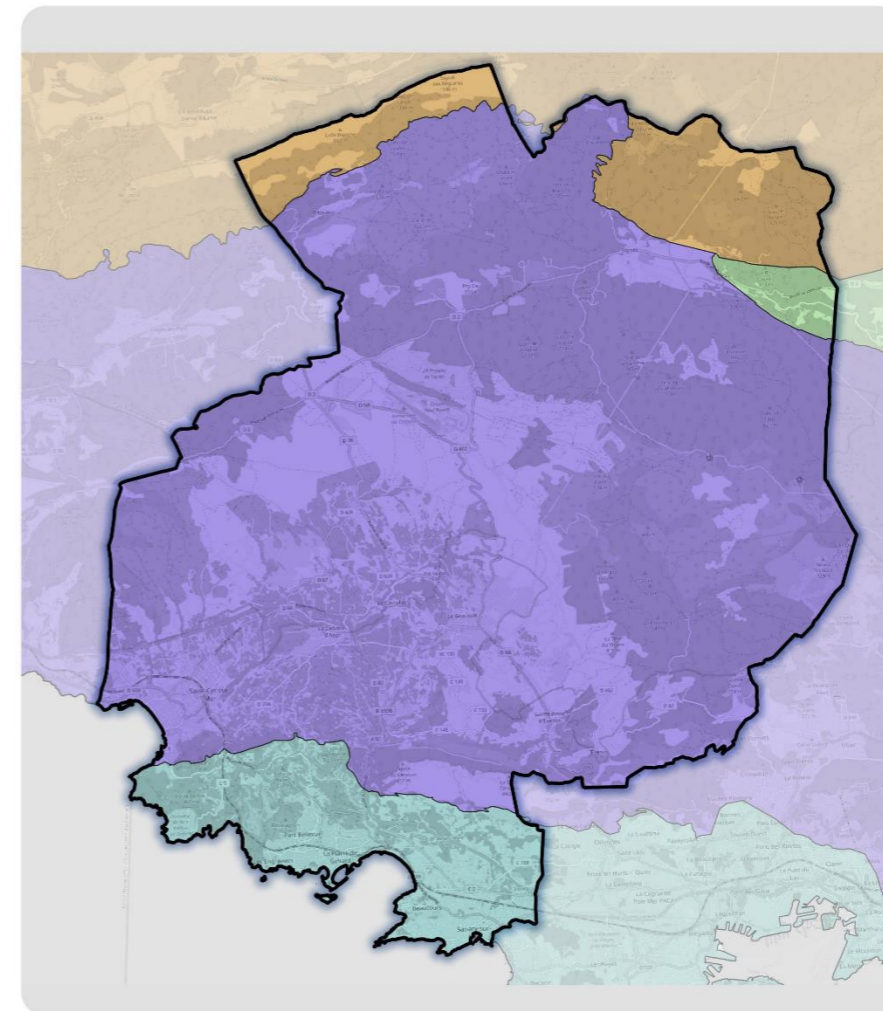
Les masses d'eau calcaires sont des nappes karstiques libres à dominante sédimentaire non alluviales (FRDG167 et 168), traduisant ainsi une certaine vulnérabilité aux pollutions de surface. En revanche, les deux autres masses d'eau sont en partie captives, et localement imperméables (FRDG514 et 520).

Selon l'état des lieux 2019 du SDAGE 2022-2027, **l'état des quatre masses d'eau souterraine est bon**, à la fois en termes quantitatif et chimique.

Certaines masses d'eau souterraine constituent des ressources en eau conséquentes. Les masses d'eau FRDG167 et 168 sont à cet effet classées comme **stratégiques pour une alimentation en eau potable** par le SDAGE. Elles sont fréquemment nommées « le château d'eau de la Provence ». Toutefois, le territoire ne comprend pas de zone de sauvegarde. Cependant, leur alimentation se faisant principalement par infiltration des eaux de pluie, elles sont également vulnérables aux aléas climatiques.

Il en est différemment de la masse d'eau FRDG514 située sur le littoral, dépourvue d'aquifère majeur reconnu, et constituée de formations peu perméables. Cependant, le niveau de connaissance de cette masse d'eau reste faible.

Identifiant	Masse d'eau souterraine
FRDG167	Massifs calcaires de la Sainte-Baume, du Mont Aurélien et Agnis
FRDG168	Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques
FRDG514	Formations variées de la région de Toulon
FRDG520	Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal



Projet
 CA Sud Sainte-Baume

Masse d'eau souterraine
 Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques
 Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal
 Formations variées de la région de Toulon
 Massifs calcaires de la Sainte-Baume, du Mont Aurélien et Agnis

N 0 2,5 5 km

Date de réalisation : Septembre 2023
 Logiciel utilisé : QGIS 3.28.8-Firenze
 Sources : SDAGE PACA 2022-2027
 Fond : © les contributeurs d'OSM, licence ODbL

Référence : 2023-000019

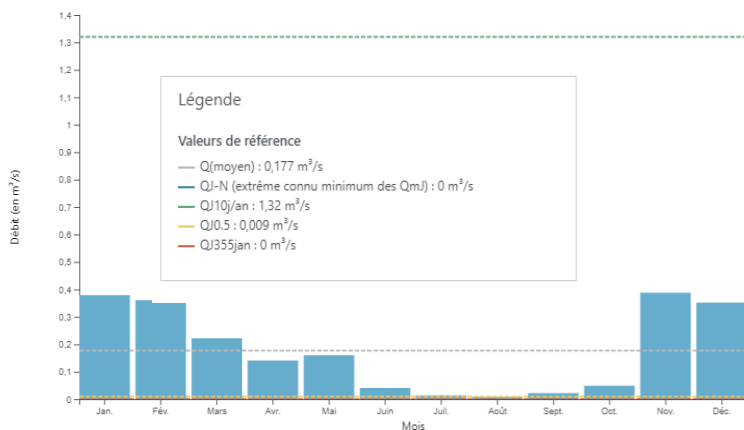
Masses d'eau souterraine de la CASSB (source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse)

Eaux superficielles

Entre Marseille et Toulon, on retrouve des **cours d'eau méditerranéens à forte pente**, à crues violentes, mais taris à l'étiage. Ils sont principalement situés dans le bassin du Beausset et ont une direction globalement orientée nord-sud. Trois se jettent dans la mer au niveau de la CASSB (ou en limite), d'ouest en est : le ruisseau de Saint-Côme, l'Aren et la Reppe. Au nord du territoire, le ruisseau du Latey rejoint le Gapeau avant de sortir du territoire vers l'est. Ainsi, la CASSB est concernée par trois bassins versants principaux, accompagnés de ceux de l'Huveaune au nord-ouest et du Caramy au nord (sans cours d'eau permanent).

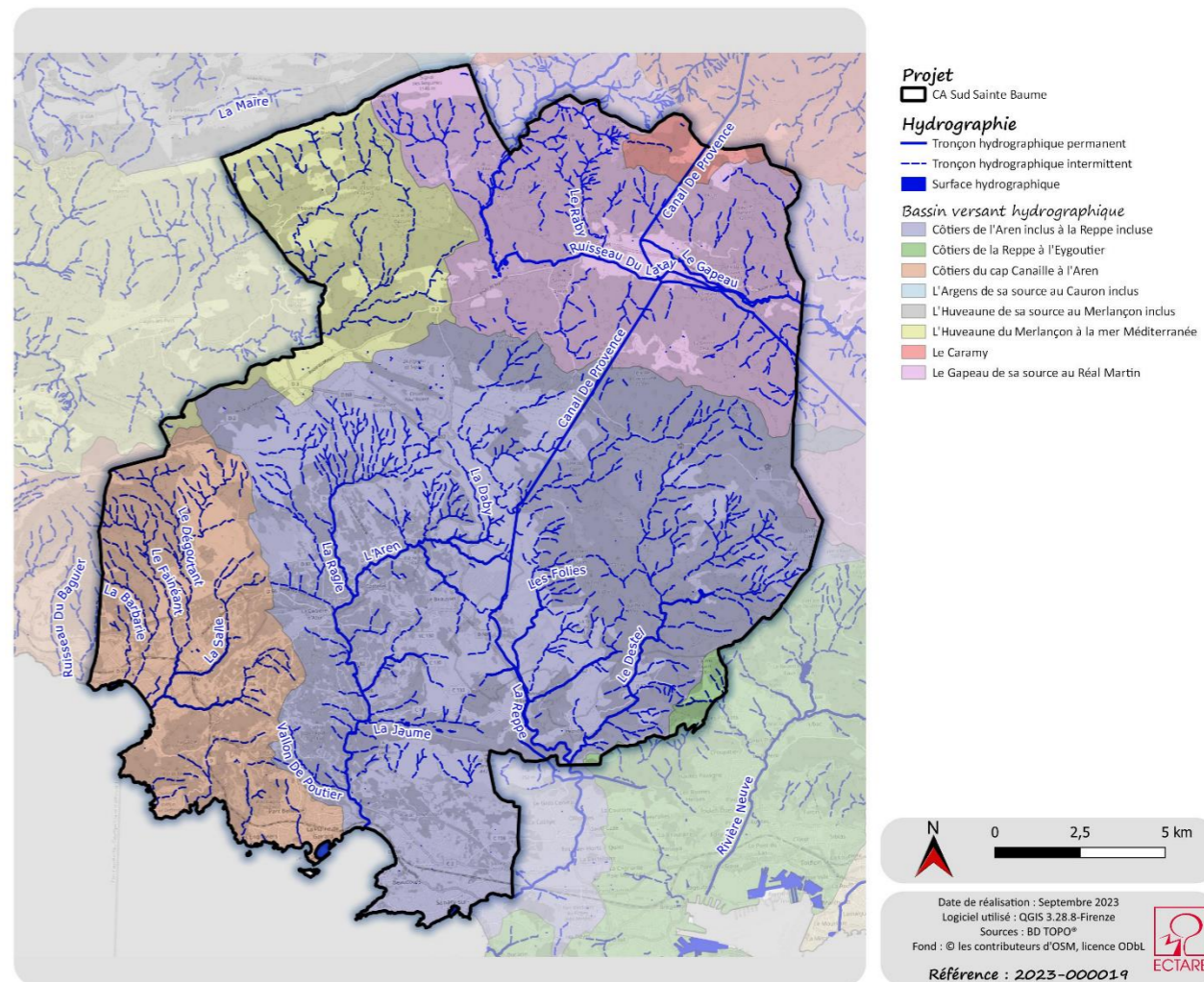
Notons également que la partie nord-est du territoire est traversée par deux branches du Canal de Provence, provenant du bassin du Verdon et s'écoulant vers la Reppe et l'Eygoutier (hors CASSB).

Sur le territoire, un unique cours d'eau possède une station de mesure avec des données exploitables : la station « La Reppe à Ollioules » (Y4515420), localisée à proximité de Sanary-sur-Mer. Il présente un débit moyen de 0,177 m³/s, ainsi que des périodes d'assec.



Débit mensuel à la station « La Reppe à Ollioules » (source: EauFrance)

Même si la cause est naturelle, le fonctionnement écologique particulier des cours d'eau intermittents invite à une grande prudence en termes de gestion. Mais un cours d'eau en assec n'est pas un cours d'eau mort, la vie perdure dans les sédiments et le retour de conditions favorables est rapidement accompagné d'une recolonisation du cours d'eau.

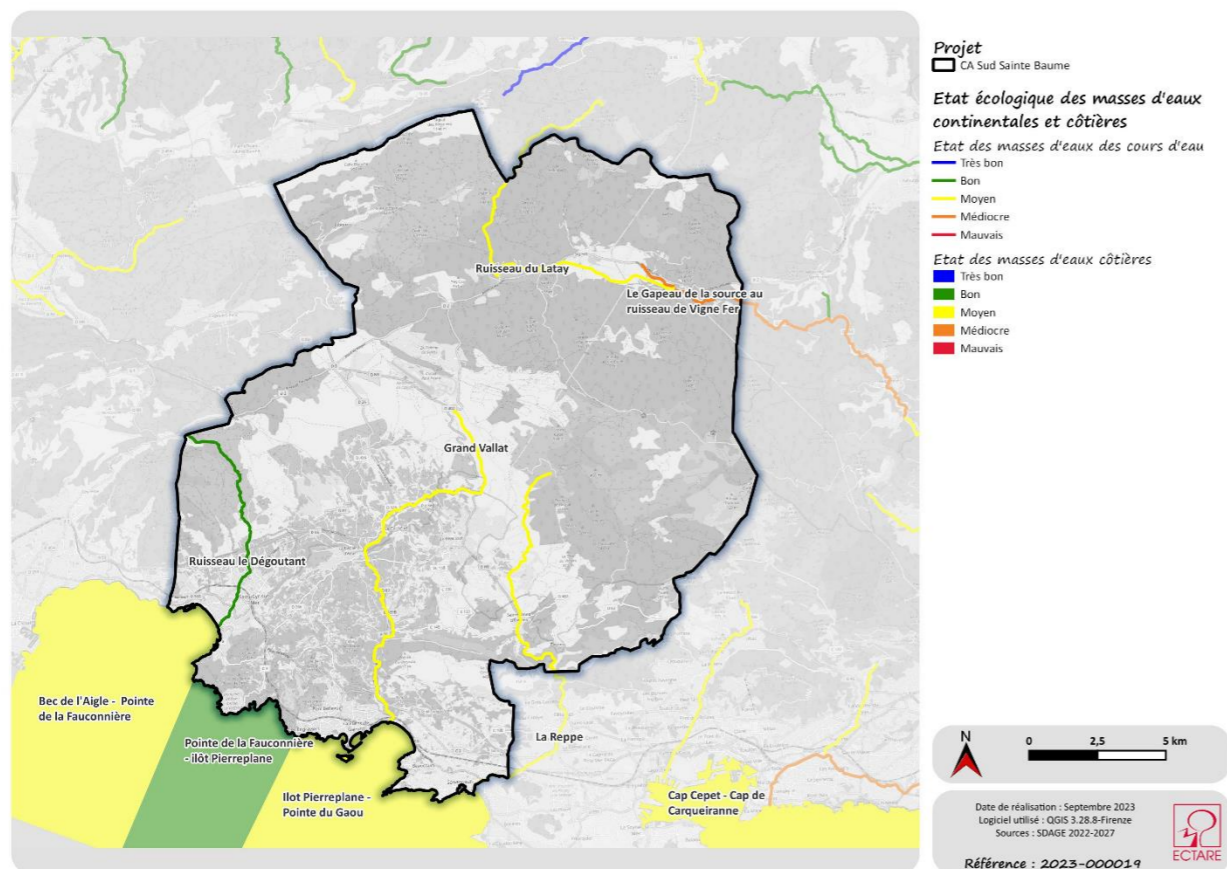


Principaux bassins versants du territoire et masses d'eau superficielle

État des masses d'eau de surface

Le territoire comprend cinq masses d'eau cours d'eau, et donne sur trois masses d'eau côtière.

L'état de la masse d'eau de surface est décliné dans le tableau présenté ci-contre (source : état des lieux du SDAGE 2022-2027 Rhône-Méditerranée).



Masses d'eau de surface	Identifiant	Etat écologique	Etat chimique
Ruisseau le dégoutant	FRDR11157	Bon	Bon
Le Gapeau de la source au ruisseau de Vigne-Fer	FRDR114a	Médiocre	Bon
Ruisseau du Latay	FRDR11527	Moyen	Bon
Grand Vallat	FRDR11539	Moyen	Bon
La Reppe	FRDR118	Bon	Bon
Bec de l'Aigle - Pointe de la Fauconnière	FRDC07c	Moyen	Bon
Pointe de la Fauconnière - îlot Pierreplane	FRDC07d	Bon	Bon
Ilot Pierreplane - Pointe du Gaou	FRDC07e	Moyen	Bon

Pressions à l'origine du risque en 2027	FRDR114a	FRDR11527	FRDR11539	FRDC07c
Altération par les activités maritimes				3
Pollutions par les nutriments agricoles			2	
Pollutions par les nutriments urbains et industriels	3	3	3	
Altération de la morphologie	2	2		
Altération de la continuité écologique	3			
Altération du régime hydrologique	3	2		
Prélèvements d'eau	3	2		

Masses d'eau à risque de ne pas atteindre le bon état d'ici 2027 et pressions à l'origine du risque
 2 : impact moyen, mesurable mais dont l'effet est localisé à l'échelle de la masse d'eau
 3 : impact fort, susceptible de déclasser l'état de la masse d'eau

Etat écologique des masses d'eau superficielle (données : Agence de l'eau RMC)

Alimentation en eau potable et assainissement

■ L'Alimentation en Eau Potable (AEP)

En plus de la Communauté d'Agglomération, deux sociétés gèrent le captage et la distribution de l'eau potable : Société des eaux de Marseille (Riboux, St-Cyr-sur-Mer, Sanary-sur-Mer et Bandol) et Véolia (Le Castellet, Zone d'activité du Plateau de Signes).

Le territoire comprend **13 captages d'eau potable actifs**, prélevant tous dans les eaux souterraines, auxquels peuvent être ajoutés 2 prises SCP à Evenos et Signes et 2 captages industrielles pour la production d'eau conditionnée à Signes (source : ARS). Tous les captages publics font l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) avec la délimitation de périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné.

Parmi ces captages, le Puits long à Saint-Cyr-sur-Mer et le Puits des Noyers au Castellet sont identifiés comme **prioritaires par le SDAGE**, du fait d'une sensibilité aux pesticides. Ils ne disposent pas d'Aire d'Alimentation de Captage (AAC) en septembre 2023. Cependant, le territoire est concerné par une AAC, celle des forages Golf Hôtel, situés à Hyères.

En 2021, environ 3,9 Mm³ d'eau ont été prélevés pour l'alimentation en eau potable, et 0,2 Mm³ pour l'usage industriel (source : Agence de l'eau RMC). Toutefois, une partie des eaux consommées dans le territoire provient de ressources extérieures, en particulier via le Canal de Provence (SCP).

Globalement, la qualité de l'eau distribuée est bonne sur l'ensemble du territoire. Concernant les quantités d'eau, sur certaines communes, une augmentation des volumes en distribution est observée (exemple : Riboux), correspondant parfois à augmentation la population du secteur. Le rendement des réseaux est globalement très bon (excepté au niveau d'Evenos et de Signes).

■ L'assainissement collectif

Pour assurer l'assainissement collectif des eaux usées urbaines, le territoire compte 5 stations d'épuration (STEU) :

- la STEU de Riboux, d'une capacité de 180 Equivalents-Habitants (EH) ;
- la STEU de Signes (3 000 EH) ;
- la STEU intercommunale du Castellet (27 000 EH), recevant les effluents des communes du Castellet, du Beausset et de La Cadière-d'Azur ;
- la STEU de Saint-Cyr-sur-Mer (35 000 EH) ;
- la STEU de Sanary-Bandol (54 000 EH).

Notons que les eaux usées urbaines d'Evenos sont traitées par la STEU de Toulon Ouest - Cap-Sicie. Par ailleurs, une station d'épuration est également en fonctionnement au niveau du parc d'activité de Signes (4 000 EH).

En 2021, l'ensemble de ces STEU était conforme en équipement et en performance (inconnu pour Riboux). Néanmoins, il faut rappeler les nutriments d'origine urbaine et industrielle constituent des pressions fortes sur plusieurs masses d'eau. Cela peut être dû aux rejets dans des cours d'eau au débit très faible, voire en assec.

■ L'Assainissement Non Collectif (ANC)

Quelques zones ne sont pas desservies par les réseaux d'assainissement et les habitations doivent comporter des installations d'assainissement non collectif (ANC). Ces dernières font l'objet de contrôles réguliers : en 2020, 38 % des installations inspectées étaient conformes.

Zonages, plans et programmes de l'eau

Le territoire est compris dans les périmètres du :

- **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027 :**

Adopté le 18 mars 2022, le SDAGE est un outil de planification concertée de la gestion politique de l'eau, intégrant les obligations définies par la Directive Européenne (DCE). Pour les années 2022 à 2027, les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée s'articulent autour de neuf grandes Orientations Fondamentales.

Le programme de mesures (PDM), présent dans le document du SDAGE, constitue le recueil des actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs. Les mesures ciblées pour les masses d'eau du territoire concernent plus spécifiquement la restauration des zones humides, le traitement des pressions liées aux prélèvements par la mise en place d'une gestion de l'eau, le traitement des pressions ponctuelles et diffuses d'origine agricole ainsi que la réalisation d'une étude globale afin de préserver les milieux aquatiques.

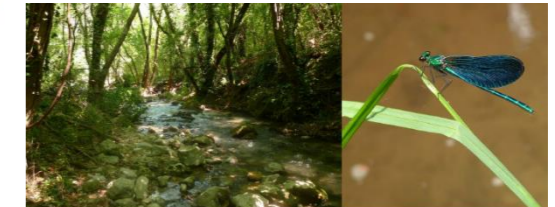
- **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Gapeau :**

Une partie du secteur d'étude est concernée par le SAGE du Gapeau, approuvé le 28 juillet 2021.

Le SAGE se divise 5 grands volets au sein desquels des enjeux prioritaires, puis secondaires ont été identifiés à la suite du diagnostic territorial, et en fonction desquels des objectifs ont été établis :

- Volet Quantité : Développer une gestion quantitative des ressources en cohérence avec le développement socio-économique
- Volet Qualité : Atteindre le bon état des masses d'eau
- Volet Milieux Aquatiques : Restaurer et préserver les milieux aquatiques pour retrouver l'équilibre fonctionnel du bassin versant
- Volet inondation : Mettre en œuvre une gestion des inondations intégrée
- Volet gouvernance : Assurer une gouvernance efficace à l'atteinte des objectifs du SAGE

- **Zones de Répartition des Eaux (ZRE)**, au niveau des bassins du Gapeau et de l'Argens (Caramy), classements qui reflètent le déséquilibre structurel besoins/ressources.
- **Zones Sensibles (ZS)**, au niveau des bassins versants du Gapeau et de l'Huveaune, classements dus à de trop fortes concentrations en phosphore.



Bilan

ATOUPS :

- La présence de ressources souterraines potentiellement importantes
- Un territoire desservi par le Canal de Provence (Verdon)
- Des masses d'eau souterraine en bon état quantitatif et chimique
- Un bon état chimique pour l'ensemble des masses d'eau du territoire

OPPORTUNITES :

- La progression des économies d'eau
- La mise en œuvre du SAGE Gapeau, associé au SDAGE, avec les objectifs de bon état des eaux

FAIBLESSES :

- L'absence de cours d'eau permanent
- Plusieurs masses d'eau superficielle à l'état écologique dégradé
- Des fortes problématiques liées aux nutriments d'origine urbaine et industrielle, notamment en lien avec les situations naturelles d'assec
- Des situations d'assèchement de source (Riboux par exemple), demandant des approvisionnements en camions citernes

MENACES :

- Des situations d'assec qui pourraient s'allonger du fait du changement climatique
- La diminution de la recharge des masses d'eau souterraine par la réduction des pluies efficaces et l'imperméabilisation des sols
- L'augmentation des phénomènes d'intrusion saline
- Une diminution des ressources extérieures
- L'augmentation de la population saisonnière, faisant peser des pressions sur la ressource

Enjeux :

- L'intégration de la vulnérabilité des masses d'eau souterraine aux pollutions de surface et aux aléas climatiques
- La prise en compte des milieux aquatiques pour éviter toute dégradation des masses d'eau
- La prise en compte des pollutions liées aux ruissellements
- La préservation des captages d'eau potable, en particulier ceux identifiés comme prioritaires par le SDAGE
- La bonne gestion des impacts de la population saisonnière sur l'eau (quantité, qualité)

Climat et énergie

La Provence, territoire d'excellence !



Sud Sainte Baume
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

Le climat et les tendances d'évolution

Le climat du territoire de la CASSB est de type méditerranéen. Une station météorologique est présente sur la commune du Castellet (altitude 417 m).

Sur la période 1991-2020, la température moyenne avoisine les 14 °C, avec des températures chaudes l'été et douces en hiver. La pluviométrie annuelle est de 690 mm, marquée par des mois estivaux très secs (12 mm en juillet) ainsi qu'une période automnale et hivernale plus pluvieuse (103 mm en novembre).

Par ailleurs, un phénomène météorologique local est présent dans le Var : le Mistral. Ce vent est caractérisé par sa direction, nord/nord-ouest, et sa force parfois très violente en toutes saisons.

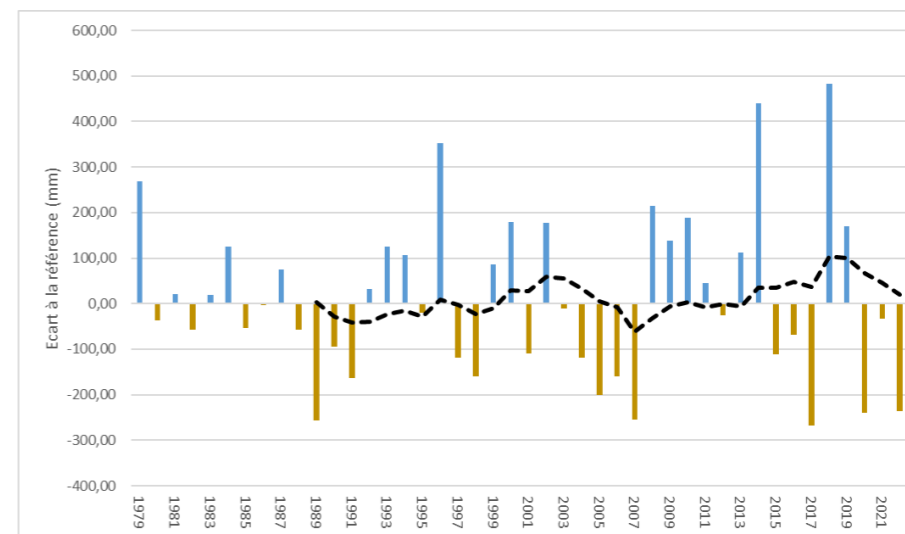
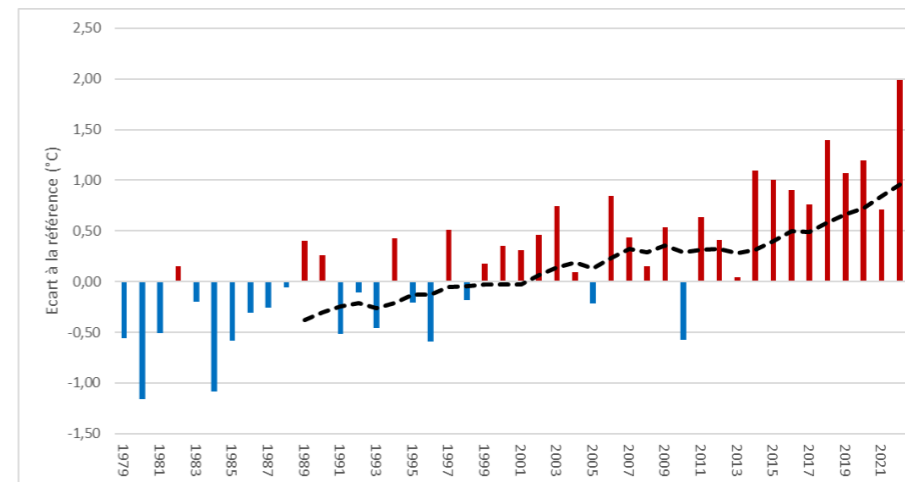
■ Evolutions passées du climat

A un niveau global, dans son sixième rapport d'évaluation (2021), le Groupe d'experts Internationaux sur l'Evolution du Climat (GIEC) indique que la température à la surface du globe est plus élevée de 1,09 °C sur la période 2011-2020 par rapport à 1850-1900 (+1,59 °C à la surface des terres émergées et +0,88 °C à la surface de l'océan). Ce réchauffement est sans équivalent depuis plus de 2 000 ans.

Les données (cf. illustration ci-contre) montrent que la température moyenne annuelle est globalement en augmentation, même si une forte variabilité d'une année à l'autre est constatée. La saison estivale est celle qui présente le réchauffement le plus fort sur les cinquante dernières années, avec entre 1959-2009, une tendance d'environ +0,5 °C par décennie. Le PCAET en cours d'élaboration sur le territoire met exergue une augmentation observée de 1,5 °C entre 1960 et 2010 sur la Côte d'Azur, ainsi que des températures records dépassant les 38 °C dans le Var en 2022.

Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation forte du nombre de journées chaudes, entre 6 à 7 jours par décennie. Le nombre de jour de gel est lui en diminution.

Les précipitations annuelles présentent une grande variabilité interannuelle comme le montrent l'illustration ci-contre, sans tendance clairement perceptible.



Evolution des températures (en haut) et précipitations (en bas) annuelles entre 1979 et 2022 (source : données ERA5, station WS 2685)

Le climat et les tendances d'évolution

■ Les îlots de chaleur urbains

Ce phénomène se définit par une augmentation de la température en milieu urbain par rapport aux autres zones rurales voisines. Il est créé à la fois :

- par le stockage de chaleur en ville le jour, résultant de nombreux facteurs humains (circulation automobile intense, climatisation / chauffage, activités, forte minéralisation, déficit de végétaux et d'eau, etc.) ;
- puis par la libération de la chaleur stockée la nuit, ralentissant le refroidissement nocturne de la zone urbaine et créant un contraste important avec le milieu rural environnant.

Ce phénomène a des conséquences sur la santé humaine (augmentation de l'inconfort thermique, en particulier la nuit, augmentation de l'usage de la climatisation, dégradation de la biodiversité en ville, diminution de l'attractivité des centres-villes, etc.).

Le territoire est touché par ce phénomène, comme de nombreux autres. Il concerne plus particulièrement la partie nord des communes du littoral et celle de la plaine de Beausset.

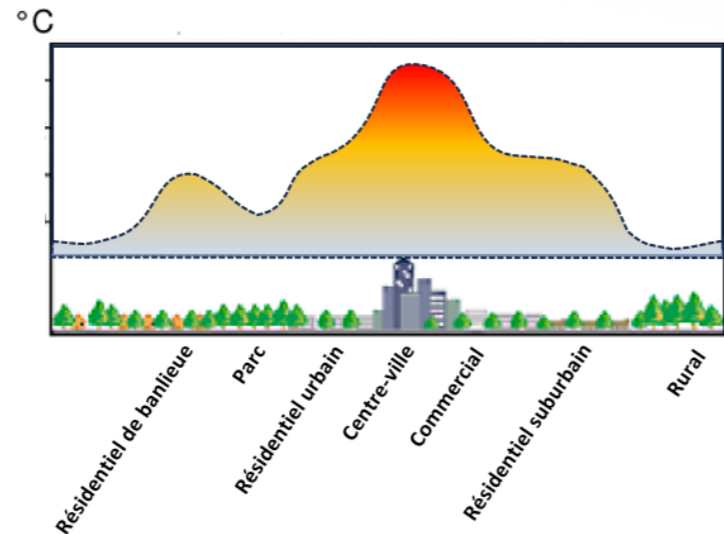


Illustration du phénomène d'îlot de chaleur urbain

■ Evolutions possibles liées au changement climatique :

Le climat se réchauffe par l'accroissement important de la concentration dans l'atmosphère des gaz à effet de serre liés notamment aux activités humaines. Le rapport du GIEC de 2021 s'appuie sur cinq scénarios, dont le plus pessimiste prévoit un réchauffement global compris entre 3,3 et 5,7 °C en 2050 par rapport à l'ère préindustrielle.

Il est possible, grâce à des modèles de Météo France basés sur les moyennes de référence entre 1976 et 2005, d'estimer les températures autour de 2050 par zone géographique. Ces prévisions se basent sur trois scénarios d'évolution des concentrations de Gaz à Effet de Serre (GES) : un optimiste, un intermédiaire et un pessimiste.

A l'échelle du territoire, les scénarios intermédiaire et pessimiste prévoient une augmentation respective de 1,6 °C à 2,2 °C de la température moyenne annuelle d'ici la moitié de ce siècle. Cette augmentation moyenne pourrait atteindre +2,8 °C en été.

Concernant la pluviométrie, l'analyse multi-modèles du projet Drias sur l'évolution du cumul de précipitation dans le territoire prévoit, pour un scénario intermédiaire, une légère baisse à l'échelle annuelle. Cela reste toutefois très incertain.

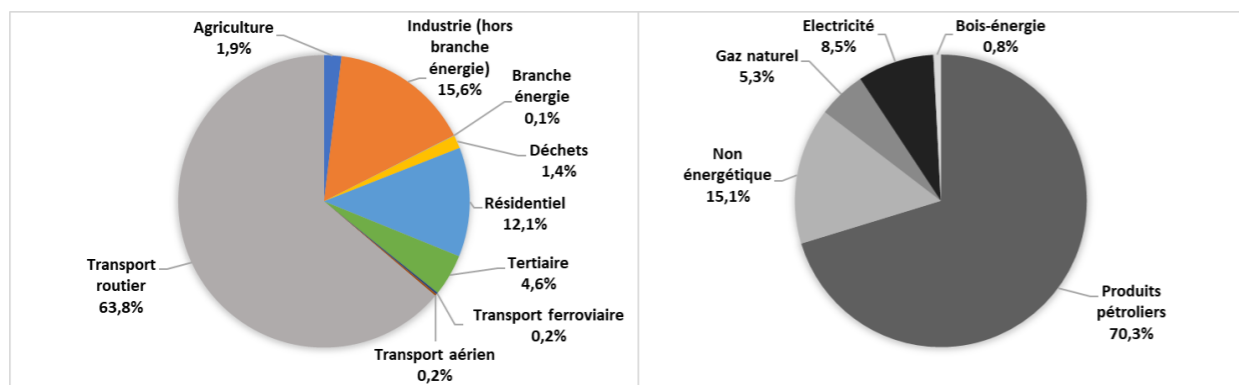
Evolution possible de quelques paramètres climatiques à l'échelle de la CASSB (données : Météo France)

Paramètres	Référence (1976-2005)	Valeur médiane 2050	Valeur haute 2050
Température moyenne annuelle (°C)	14,15	15,7	16,4
Nombre annuel de jours de gel	12	6	4
Nombre annuel de jours très chauds (>35 °C)	0	2	4
Nombre annuel de nuits chaudes	23	51	63
Nombre annuel de jours en vague de chaleur	0	4	10

Emissions de GES et consommation d'énergie

■ Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Selon les données d'AtmoSud (outil Cigale), le territoire a été à l'origine des émissions de 291 ktep.CO₂ en 2019 (format PCAET*), soit 4,8 tep.CO₂/hab. (6,4 tep.CO₂/hab. à l'échelle de la région).



Secteurs et sources d'émissions de GES dans le territoire en 2019 (données : AtmoSud)

Les transports routiers sont les principaux contributeurs aux émissions de GES, en lien avec la consommation de produits pétroliers.

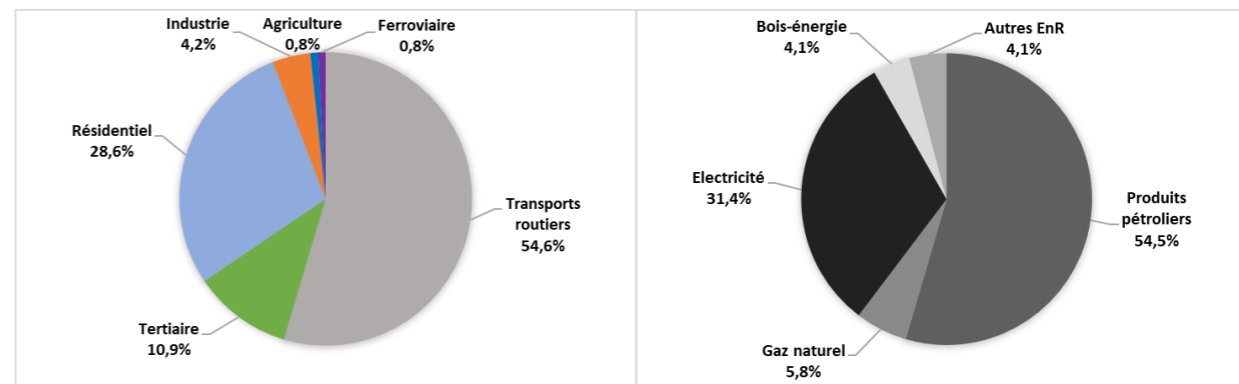
Ces émissions sont en baisse depuis 2007 (-10 %), mais cette tendance tend à se stabiliser depuis 2014.

Par ailleurs, le territoire dispose de milieux à la fonction de puits de carbone (forêts, prairies, etc.) permettant une séquestration nette de carbone de 49,8 ktep.CO₂/an (outil Aldo de l'Ademe).

**Même périmètre que l'approche scope 2 mais exclusion des émissions liées aux sources biogéniques, aux incendies de forêts et aux particules de la remise en suspension du transport routier*

■ La consommation d'énergie

Selon les données d'AtmoSud, le territoire a consommé 119 ktep (kilotonnes équivalent pétrole) en 2019 (approche Scope 2), soit 1,9 tep/hab. (1,7 tep/hab. à l'échelle de la région).



Secteurs consommateurs d'énergie finale et sources d'énergie du territoire en 2019 (données : AtmoSud)

A l'image des GES, les transports routiers sont les principaux consommateurs d'énergie, en lien avec la consommation de produits pétroliers.

La consommation d'énergie est restée relativement stable entre 2007 et 2019, après un pic de consommation à 126 ktep en 2010.

Production d'énergie et objectifs

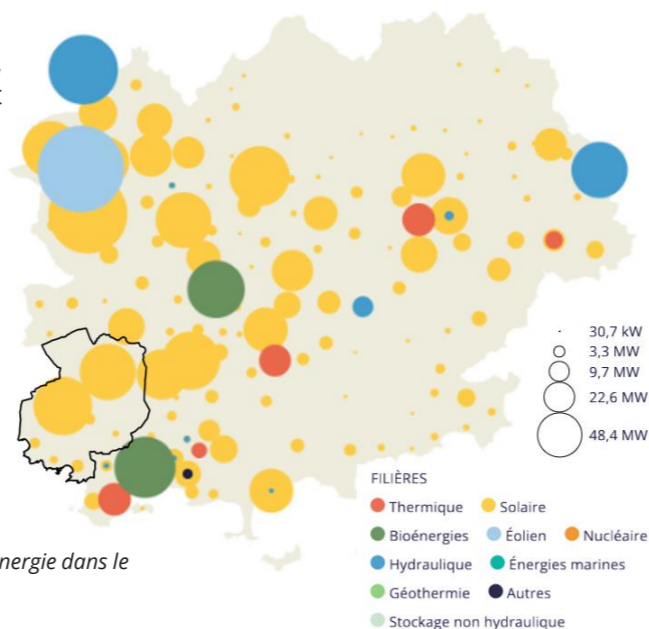
■ Les productions sur le territoire

En 2020, le territoire a produit 121 GWh d'énergie renouvelable, principalement par deux types de ressource : solaire photovoltaïque (67 GWh) et biomasse (49 GWh). Le reste ayant été produit par du solaire thermique (3 GWh), de l'hydroélectricité et avec pompes à chaleur (1 GWh chacun).

Cette production connaît une grande augmentation depuis 2007 (+300 %), en particulier au niveau du solaire photovoltaïque (x67 sur la même période).

En 2022, la production d'électricité d'origine renouvelable a représenté 15,7 % de la consommation du territoire (Enedis). Plus de 1 000 sites de production photovoltaïque sont recensés. Les centrales solaires les plus importantes se situent à Signes (20,6 MW installés) et au Castellet (22,3 MW installés).

Le territoire dispose de potentiels intéressants, en particulier du fait d'un taux d'ensoleillement très élevé et de vent fort et réguliers.



Localisation et puissance des installations de production d'énergie dans le Var (source : Agence des Opérateurs de Réseaux d'Énergie)

■ Objectifs réglementaires

Deux textes majeurs fixent de nombreux objectifs concernant les émissions de GES et l'énergie : la loi de transition énergétique pour la croissance verte et la loi climat et résilience. Leurs objectifs, dont l'atteinte de la neutralité carbone d'ici 2050, sont notamment reportés dans la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

■ Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Sud PACA

Le SRADDET ambitionne notamment, dans le cadre législatif existant (loi énergie climat, Stratégie nationale bas carbone, Programmation pluriannuelle de l'énergie, etc.), de diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % d'ici 2030 et de 50 % d'ici 2050 par rapport à 2012 (objectif 12) et d'augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone en 2050 (objectif 19).

■ Le Parc Naturel Régional (PNR) de la Sainte-Baume

La charte du PNR vise à accompagner le développement des énergies renouvelables (mesure 14) et à encourager les économies d'énergie et à participer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (mesure 15).

■ Le Contrat de Relance et de Transition Écologique (CRTE)

Signé le 6 décembre 2022, la CASSB s'est engagée à porter un projet de territoire résilient et durable basé sur la transition écologique, le développement économique et la cohésion des territoires. Un des axes prioritaires du CRTE est la mobilité, avec notamment le développement de solutions multimodales et la diminution de l'usage de la voiture individuelle.

La réalisation du PdM constitue une des actions du CRTE.

Bilan

ATOUTS :

- Une production d'énergie renouvelable qui connaît une tendance à l'augmentation
- Des émissions de GES par habitant plus faible qu'au niveau régional
- Des émissions de GES qui suivent une tendance à la baisse
- Des puits de carbone permettant de séquestrer une partie des GES émis

FAIBLESSES :

- Une consommation d'énergie par habitant plus importante qu'au niveau régional
- Une consommation d'énergie qui ne tend pas à diminuer
- Une majorité de l'énergie consommée provenant des ressources fossiles
- Un territoire soumis au phénomène d'îlots de chaleur

OPPORTUNITES :

- Un potentiel de production d'énergie renouvelable élevé
- La mise en œuvre prochaine du PCAET qui donnera un cadre au territoire en termes de politique énergétique et climatique
- La poursuite de la baisse des émissions de GES

MENACES :

- L'intensification du changement climatique (augmentation des températures, épisodes de chaleur, etc.)
- Une baisse des émissions de GES insuffisante dans le cadre des objectifs de lutte contre le changement climatique
- Des difficultés d'adaptation du territoire au changement climatique (population, agriculture, etc.)
- La mise en place d'actions de « mal-adaptation »

Enjeux :

- L'adaptation des modes de déplacement au changement climatique
- La diminution des émissions de GES liées aux transports
- La préservation des puits de carbone
- La réduction des besoins énergétiques pour les déplacements
- La réduction de la consommation d'énergies fossiles
- Le développement de la production d'énergie renouvelable locale

Patrimoine naturel



La Provence, territoire d'excellence !

Sud Sainte Baume
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

Zonages sur le territoire

Le territoire de la CA Sud de Sainte-Baume appartient à la région biogéographique méditerranéenne. Cette dernière se caractérise par une biodiversité très riche, avec de nombreuses espèces endémiques. Le fourré méditerranéen, très présent, n'est pas l'unique habitat riche en espèces. De nombreuses zones sont toujours dominées par de larges étendues de forêts naturelles, qui peuvent abriter jusqu'à une centaine d'essences d'arbres.

Localisé entre le littoral et le massif de la Sainte-Baume, les paysages et écosystèmes du territoire sont variés (falaises et gorges calcaires, littoral, garrigues, forêts, etc.).

■ Parc naturel régionale (PNR)

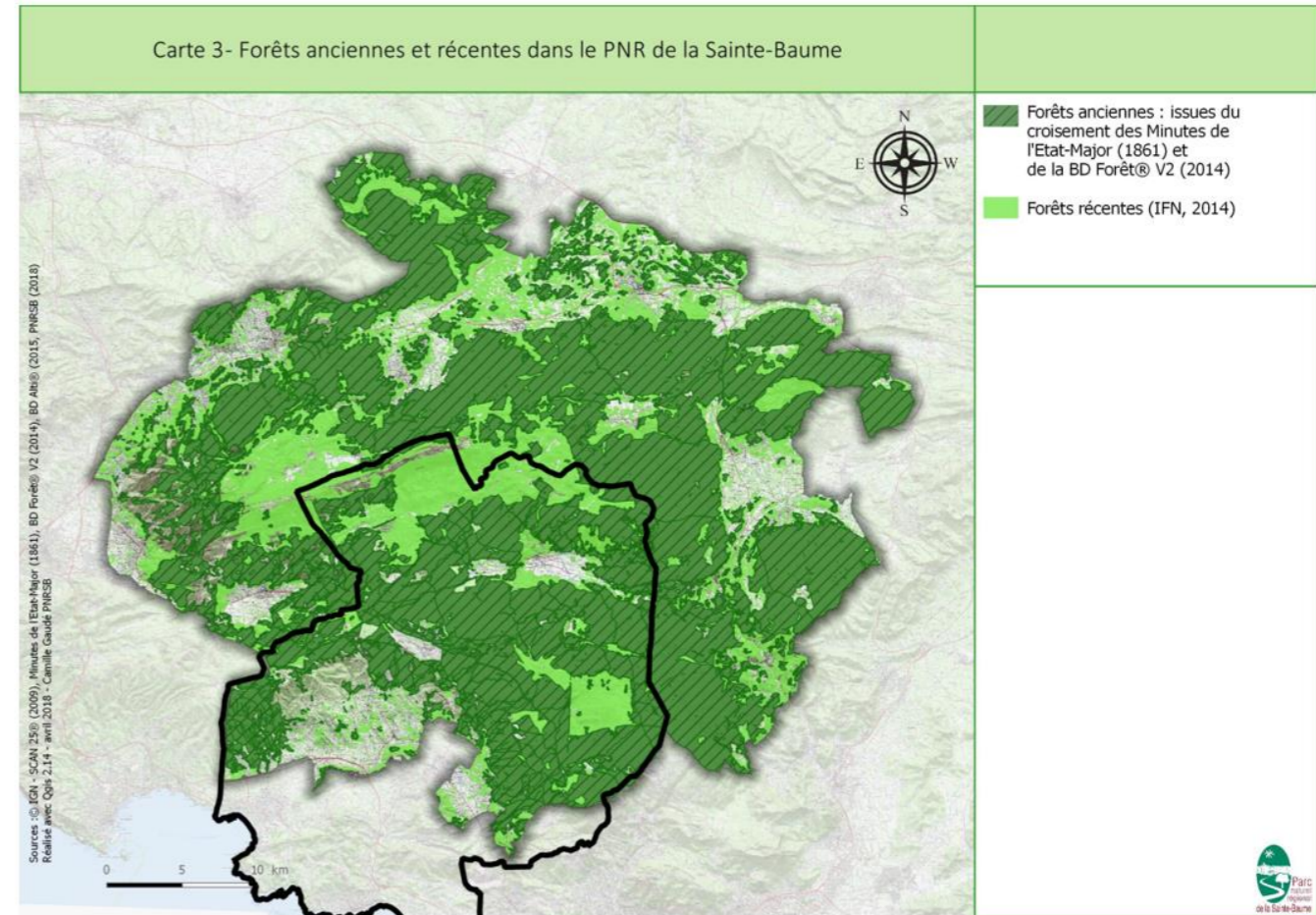
Le Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire rural reconnu pour sa valeur patrimoniale et paysagère. Ils sont créés afin de mettre en place un projet de développement durable fondé sur la protection et la valorisation du patrimoine naturel et culturel d'un territoire.

La CA Sud Sainte-Baume se localise en partie au sein du PNR de la Sainte-Baume. Celui-ci s'étend sur un massif montagneux de 82 400 ha, couvert à 80 % par des espaces naturels. Le site est reconnu pour son patrimoine religieux, la forêt de Sainte-Baume très ancienne ainsi que son patrimoine géologique.

La CA Sud Sainte-Baume possède 73 % de son territoire dans le Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume, soit plus de 26 000 ha.

Une grande diversité d'écosystèmes forestiers est présente, couvrant 70 % des espaces naturels, certains en situation totalement atypiques en Provence : Hêtraie, Tillaie, Pinède de Pins sylvestres, Forêts d'Ifs. La majorité de la forêt est très ancienne, cartographiée à plus de 50 % au début du XIX^{ème}. En plus de cette diversité, la forêt de Plan d'Aups est considérée comme une des forêts les plus riches en coléoptères saproxylique.

Parmi ces milieux, les **forêts anciennes** sont des ensembles boisés n'ayant pas subi de défrichement depuis plus de 150 ans, quel que soit le mode de gestion appliqué sur cet ensemble (une forêt ancienne peut accueillir de jeunes peuplements). Elles se distinguent donc des vieilles forêts, qui se différencient par l'âge important des peuplements actuels (toutefois, une forêt peut être à la fois ancienne et vieille). Cartographiées par l'IGN, une forêt est considérée comme ancienne lorsqu'elle était présente au milieu du XIX^{ème} siècle (utilisation des cartes d'état-major).



Périmètre du PNR de la Sainte-Baume et forêts anciennes (source : PNR Sainte-Baume)

Zonages sur le territoire

■ Sites Natura 2000 (ZPS et ZSC)

Natura 2000 est un réseau de sites sur lequel s'appuie la politique européenne de préservation de la biodiversité. Celui-ci est fondé sur deux directives distinctes :

- **la Directive « Oiseaux »**, protégeant les zones de reproduction, d'alimentation, d'hivernage ou de migrations d'oiseaux. Elle désigne des Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- **la Directive « Habitats, Faune, Flore »**, qui permet la conservation des espèces de faune et de flore au sein des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

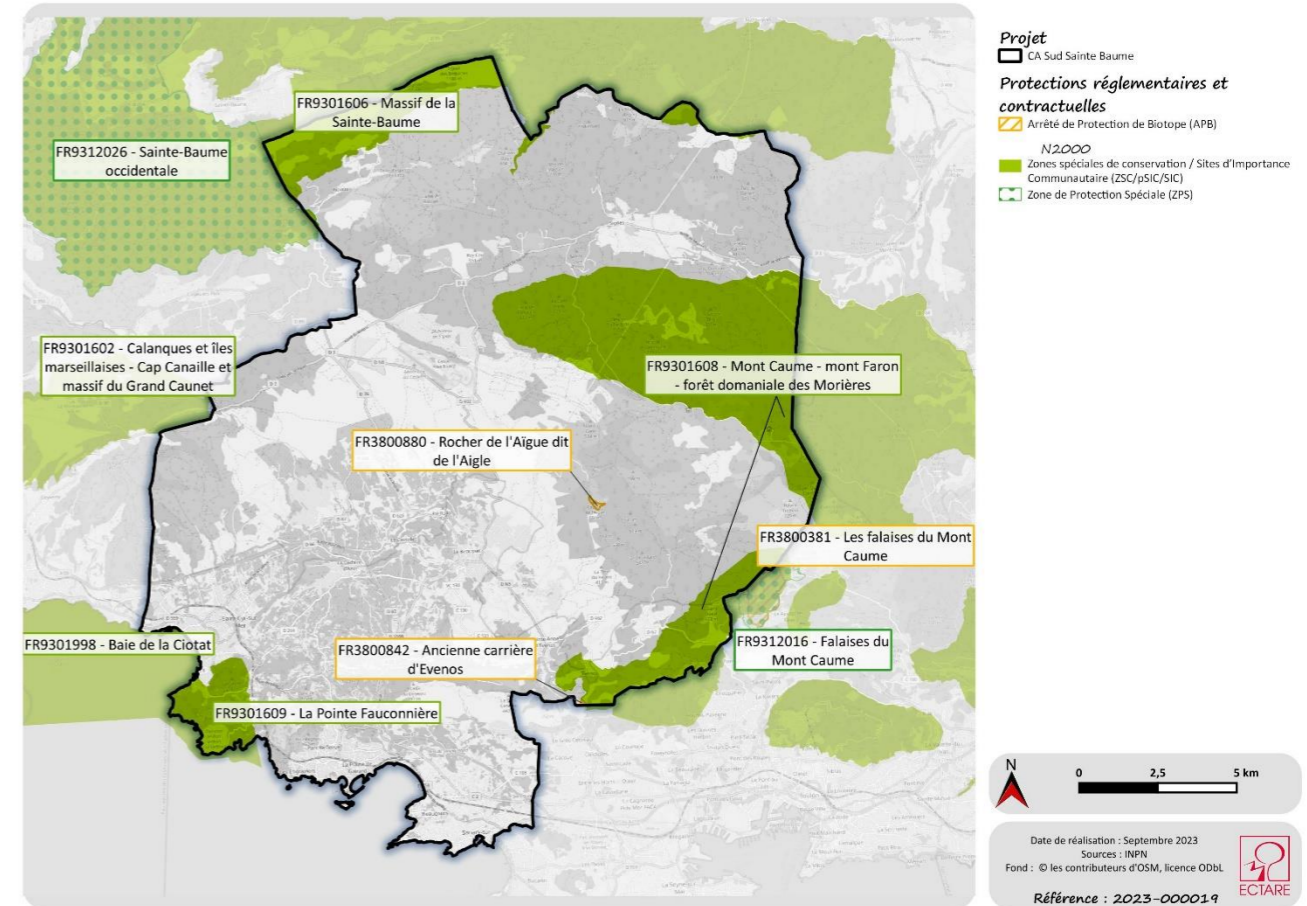
L'inscription d'un site dans le réseau Natura 2000 n'a pas vocation à y interdire des activités humaines mais de progresser vers des activités compatibles avec les enjeux de protection des milieux et espèces.

La CA Sud Sainte-Baume est concernée par **3 sites du réseau Natura 2000**, qui couvrent 17 % du territoire. Il s'agit de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). En limite ouest se trouve la ZSC « Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et massif du Grand Caunet » (FR9301602). Au niveau maritime, la ZSC « Baie de la Ciotat » (FR9301998) touche le territoire.

■ Arrêtés de protection de biotope

Cet outil réglementaire peut être déployé par le préfet pour permettre la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique et la préservation des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie des espèces protégées.

Le territoire compte **2 arrêtés de protection de biotope** : le Rocher de l'Aigue dit de l'Aigle et les anciennes carrières d'Evenos (Evenos).



Sites Natura 2000 et arrêtés de protection de biotope (données : INPN)

Zonages sur le territoire

■ ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un outil de connaissance. Ces dernières forment un réseau de secteurs reconnus pour leur richesse écologique, parfois précurseur à d'autres zonages de protection ou de gestion.

Le territoire de la CA Sud Sainte-Baume comprend un vaste réseau de ZNIEFF, en particulier :

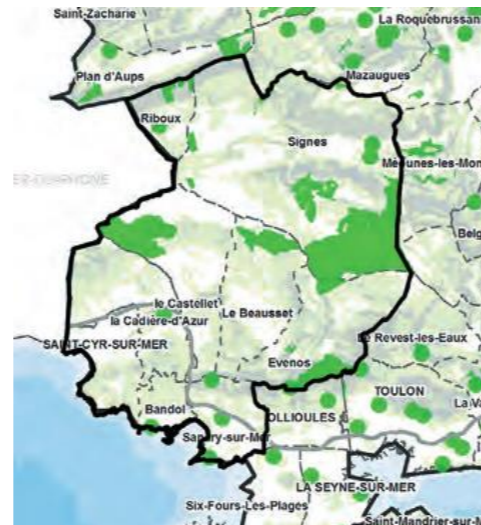
- **5 ZNIEFF de type I (dont 2 maritimes)** sont incluses dans l'emprise du territoire. Elles comprennent des sites de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique. Les ZNIEFF I terrestres couvrent 2 % du territoire, soit 758 ha (126 ha pour les maritimes) ;
- **14 ZNIEFF de type II (dont 3 maritimes)**, totalement ou partiellement incluses dans le périmètre de la CA. Elles correspondent à des grands secteurs d'intérêt écologique reconnu. Les ZNIEFF II terrestres couvrent 57 % du territoire, soit plus de 20 500 ha (678 ha pour les maritimes).

Au total le territoire de la CA (hors zones maritime) est couvert à 57 % par un zonage de ZNIEFF, en particulier dans les parties nord et est du territoire.

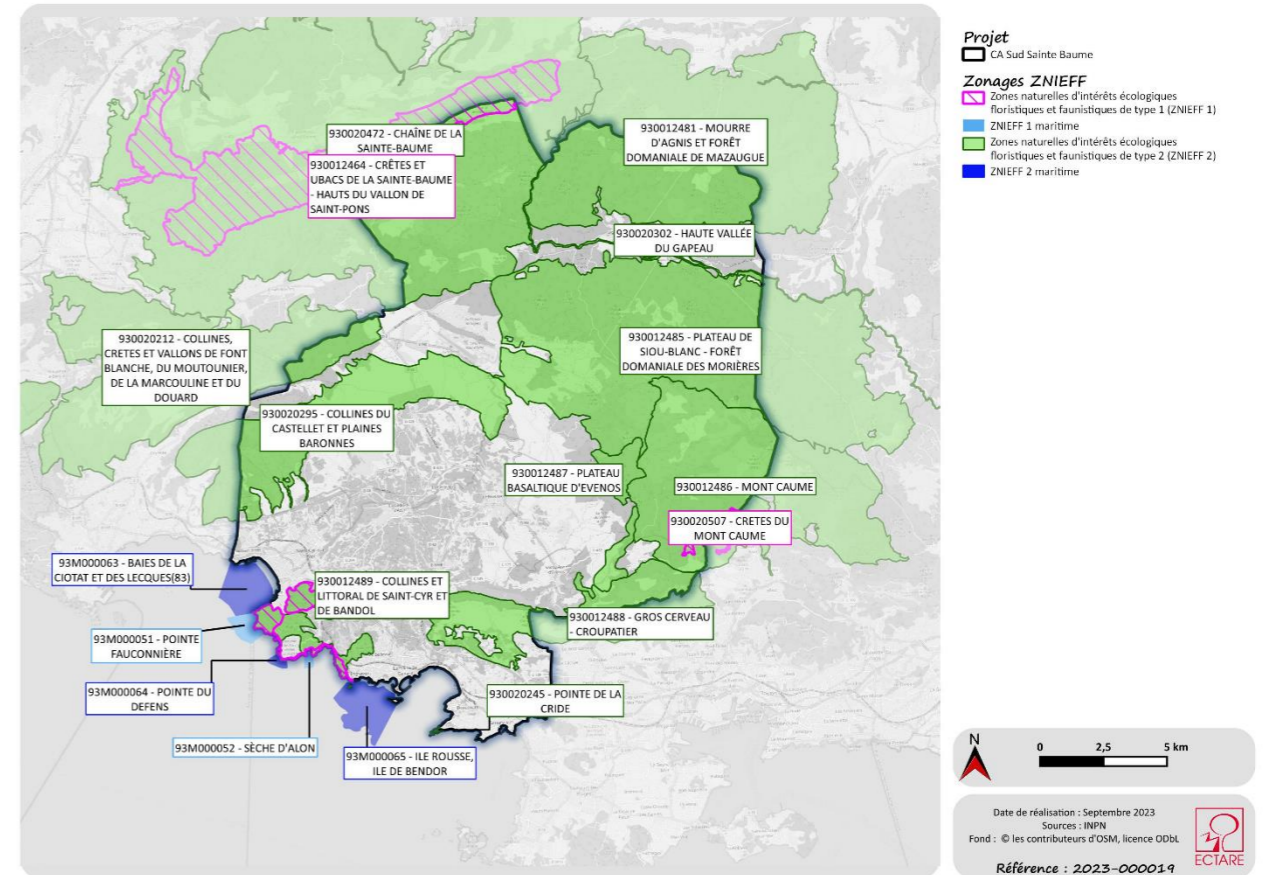
■ ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Politique portée par le Département, les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Le territoire comprend 15 ENS (4 344 ha).



ENS (source : Département du Var)



ZNIEFF de type 1 et 2 présentes sur le territoire

Zonages sur le territoire

■ Zones humides

Les zones humides jouent un rôle écologique fondamental dans la dynamique des écosystèmes aquatiques. Espaces de transition entre la terre et l'eau, elles rendent de nombreux services :

- **biologiques** (milieu de vie remarquable, biomasse) ;
- **hydrologiques** (régulation des débits des cours d'eau, stockage et épuration, filtration) ;
- **économiques, sociaux et culturels** (mosaïque de milieux, paysages atypiques, activités de loisirs comme la chasse, la pêche, etc.).

Des inventaires ont été menés par le Département du Var, mis à jour en 2016. Ils ont permis d'identifier 645 zones humides, représentant 2,7 % de la superficie totale du département.

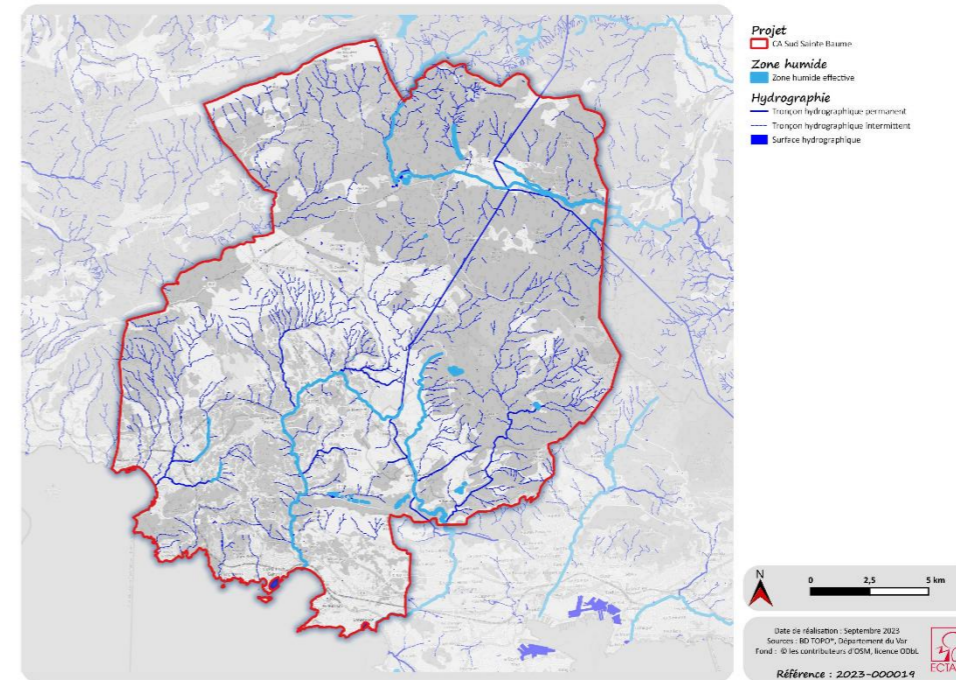
Au sein du territoire, 20 sont identifiées s'étendant sur 220 ha. Il s'agit de cours d'eau (ruisseau du Latay, ruisseau de Saint-Côme, ruisseau de la Salle, La Reppe, Le Grand Vallat, Le Gapeau), mais aussi de prairies humides, de tufs, de ripisylves, etc.

Par ailleurs, l'Agence de l'eau RMC a identifié l'**Espace Humide de Référence (EHR)** sur l'ensemble du bassin, ainsi que les pressions subies. Il se définit comme l'entité spatiale dans laquelle les facteurs écologiques physiques, continus et stables dans le temps, concourent à la circulation de l'eau, à sa rétention voire à l'engorgement des sols de manière temporaire ou permanente. Ces éléments sont représentés sur la carte ci-contre.

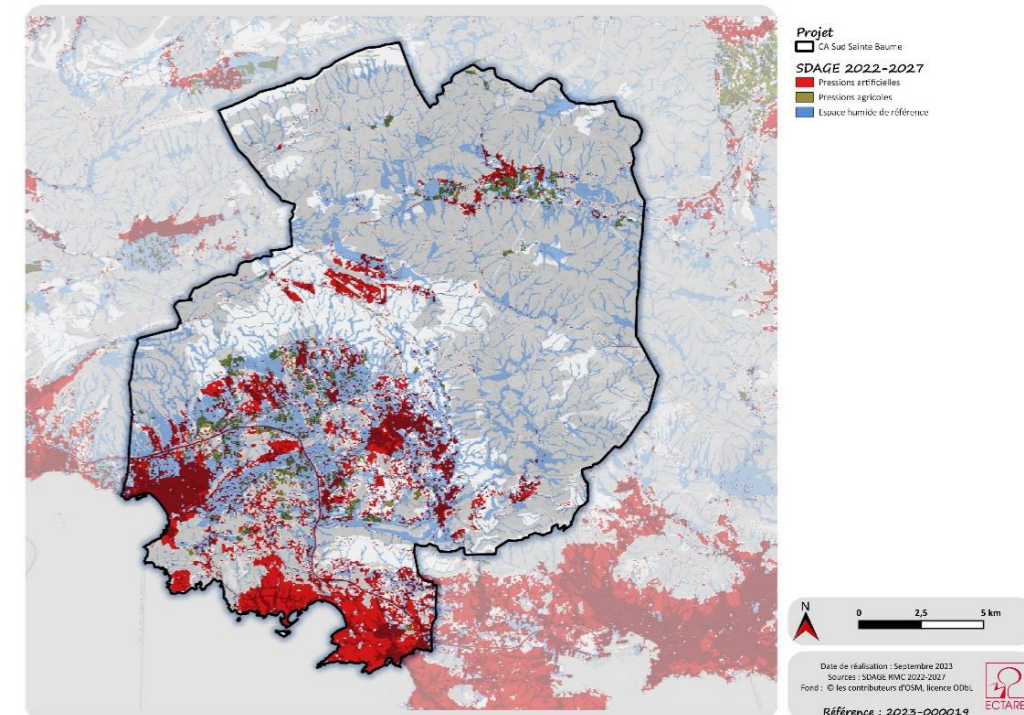
■ Réservoirs biologiques du SDAGE

Il s'agit de cours d'eau présentant des caractéristiques écologiques naturelles telles que les espèces y trouvent des conditions favorables pour l'accomplissement de tout ou partie de leur cycle de vie et dont l'influence dans le bassin est avérée (disposition 6A-03 SDAGE Rmed).

Le territoire compte un réservoir biologique : Le Gapeau de la source au barrage Lantier 350 m en aval du ruisseau le Naï et ses affluents.



Zone humides effectives (en haut) et pression sur l'EHR à droite (sources : AERMC, Département du Var)



Trame verte et bleue

■ Définition

Au titre de l'article L.371-1 du Code de l'Environnement, modifié le 08 août 2016, « *la trame verte et la trame bleue* [et la trame noire] ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ainsi que la gestion de la lumière artificielle la nuit. »

La TVB comprend à la fois une composante verte (terrestre) et une composante bleue (aquatique) indissociables, auxquelles il convient d'ajouter une composante noire (vie nocturne). Cette notion de trame noire vient compléter la Trame verte et bleue, envisagée essentiellement du point de vue des espèces diurnes.

Les différents milieux qui composent une TVB correspondent à des grands types de sous-trames (ex. sous-trame des milieux ouverts, des milieux boisés, etc.) qui peuvent être regroupés soit, en tant que « réservoirs de biodiversité » soit en tant que « corridors écologiques » :

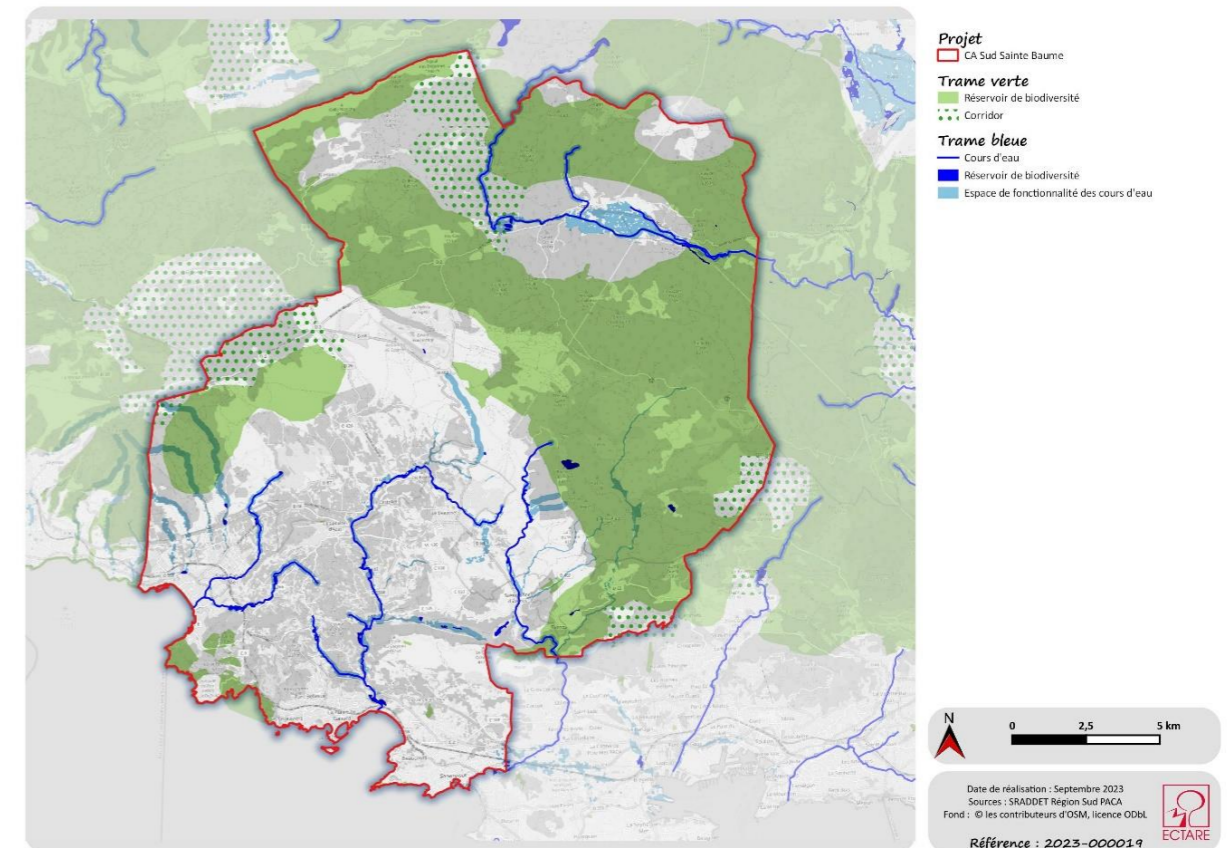
- les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée. Les espèces peuvent y effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et les habitats naturels peuvent y assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Abrutant des noyaux de populations d'espèces à partir desquels des dispersions d'individus s'opèrent et permettant l'accueil de nouvelles populations d'espèces, ces réservoirs constituent des pools de biodiversité ;
- les **corridors écologiques** assurent une certaine connectivité entre les différents réservoirs de biodiversité. Ces zones de connexion offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ils comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L.211-14 du Code de l'Environnement.

■ Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) Région Sud

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de PACA, adopté le 26 juin 2019, est construit autour de 3 grandes lignes directrices. Ce document souhaite favoriser la préservation de la biodiversité. Notamment grâce à l'objectif 15 « Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestres, littoral et marin ».

Pour définir la TVB et intégrer la trame noire à l'échelle locale, le SRADDET se réfère à l'ancien Schéma Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur .

La Trame bleue rassemble des éléments linéaires correspondant au réseau hydrographique, ainsi que quelques corridors surfaciques (zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau).



Trame verte et bleue régionale (données : SRADDET de la région Sud)

Trame verte et bleue

■ Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Provence Méditerranée

Le SCoT Provence Méditerranée, présente la TVB sur son périmètre. Le territoire de la CA Sud Sainte-Baume comprend de nombreux espaces à dominante naturelle, majoritairement définis comme réservoirs de biodiversité, parsemés par des espaces à dominantes agricoles. Toutefois, 3 corridors sont identifiés à préserver et 2 à restaurer.

■ Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

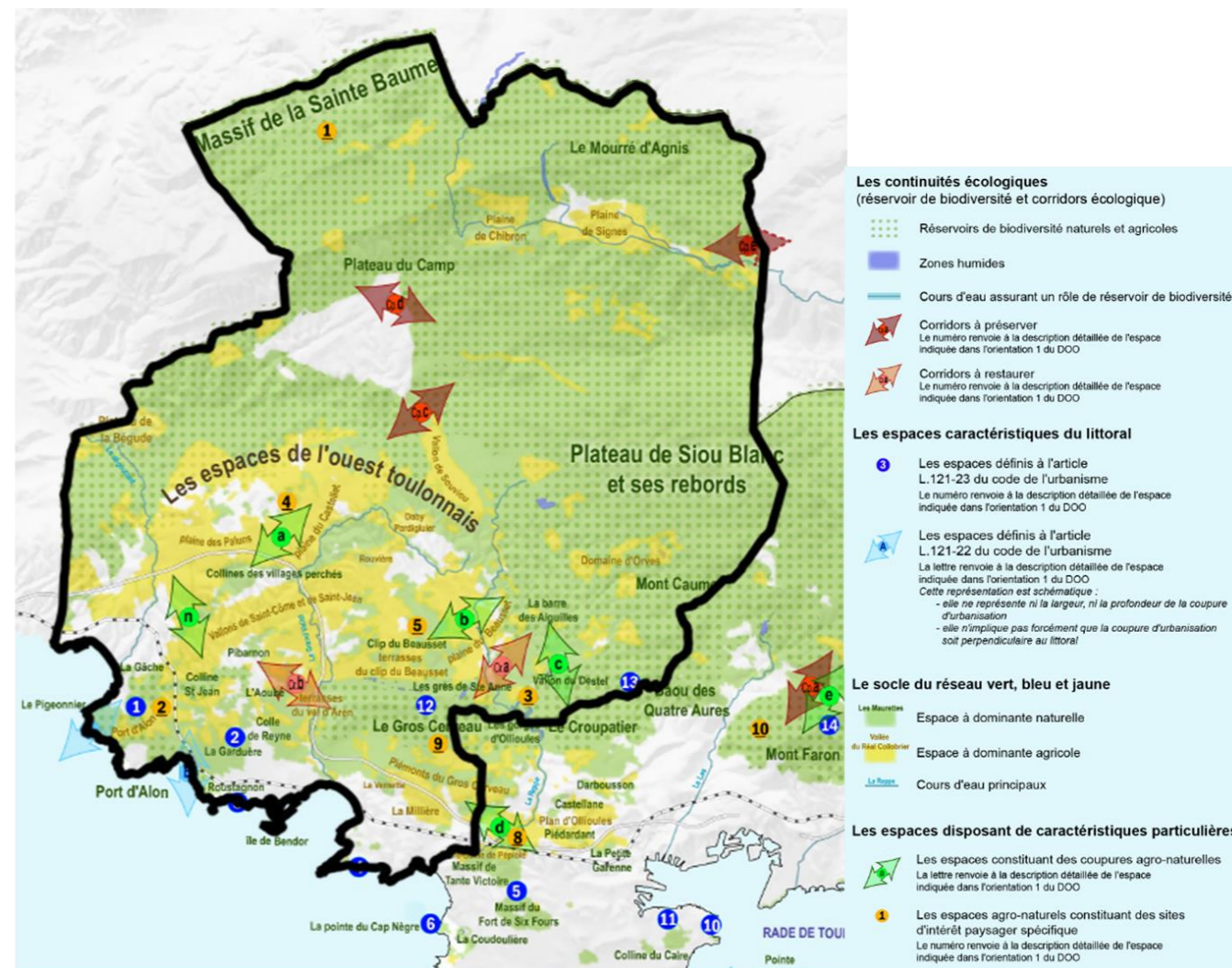
Toutes les communes de la CASSB sont dotées d'un PLU mis en œuvre à l'exception de Riboux (RNU). Lors de l'élaboration ou la révision des PLU, la trame verte et bleue est déclinée à l'échelle communale.

Les réservoirs de biodiversité correspondent généralement aux ZNIEFF et ZSC. Une majorité de ces espaces sont protégés par des sous-indices A ou N (Abio et Nbio à La Cadière d'Azur, N1 à Signes, Nco au Castellet, etc.). Par ailleurs, de nombreux espaces boisés sont classés (EBC).

■ Le Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume

Le PNR, avec ses partenaires (Parc national des Calanques et Métropole Aix-Marseille Provence) a mené une étude de connaissance des continuités écologiques entre les massifs des Calanques, de la Sainte-Baume, de l'Etoile et de la Sainte-Victoire. Huit espèces ont été retenues, pour lesquels un indice de favorabilité des milieux et un indice de connectivité ont été définis.

Le territoire comprend notamment des milieux très favorables à chacune des huit espèces retenues (Chevêche d'Athéna, Crapaud calamite, Grand capricorne (et espèces similaires), Léopard ocellé, Petit rhinolophe, Pie grièche, Proserpine et Agrion de Mercure). Il ressort notamment de ce travail l'importance de la vallée alluviale de la Reppe au Beausset, de la partie nord des communes du Castellet et de La Cadière-d'Azur, ainsi que de l'espace alluvial du Gapeau à Signes, en aval du centre-bourg.



TVB de Provence Méditerranée (source : SCoT Provence Méditerranée)

Trame verte et bleue

■ Les obstacles aux continuités écologiques

Le territoire comprend de nombreux obstacles aux continuités écologiques, linéaires (routes, lignes électriques, voies ferrées, chemins, etc.) et surfaciques (bâtiments, barrages, buses, etc.).

La partie sud du territoire paraît bien plus impactée que celle du nord, toutefois parcourue par de nombreux obstacles linéaires. Au sud, il résulte de l'étendue de l'artificialisation que peu d'espaces peuvent être considérés comme naturels, avec des continuités écologiques très réduites.

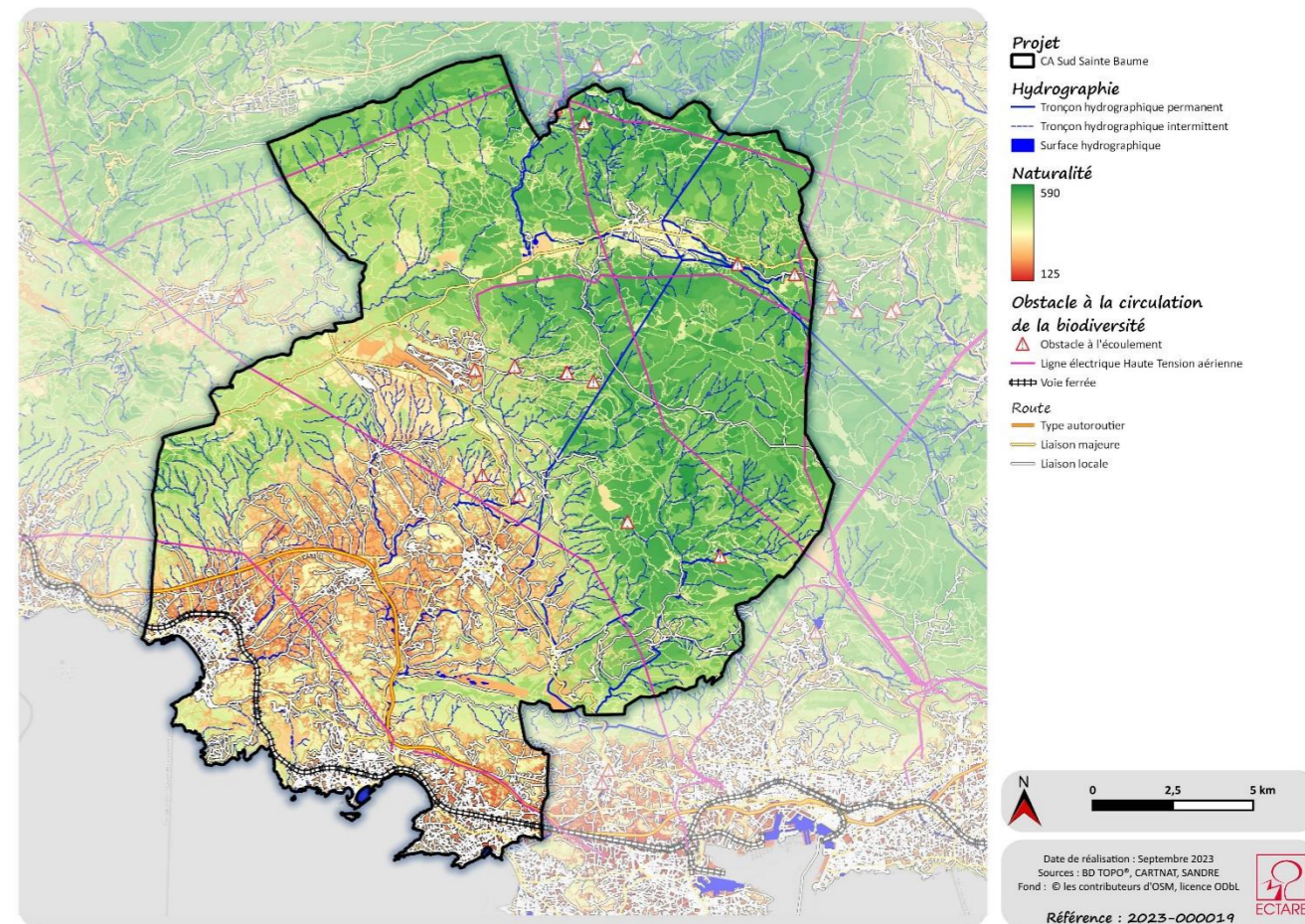
Dans ce cadre, la nature en ville revêt une importance forte pour maintenir ou améliorer la perméabilité des zones urbaines.

■ Le littoral

Le périmètre de la CASSB comprend environ 57 km de littoral (avec notamment l'île de Bendor et l'île Rousse), avec un trait de côte artificialisé à environ 51 %, soit bien davantage qu'à l'échelle du Var (35 %).

Ce secteur comprend plusieurs enjeux de biodiversité, avec des ZNIEFF maritimes notamment, et la présence d'herbiers de Posidonie (*Posidonia oceanica*). Plante endémique de la Méditerranée, la Posidonie occupe entre 20 et 50 % des fonds côtiers et les herbiers qu'elles forment accueillent plus de 20 % de la biodiversité méditerranéenne (OFB). Ces herbiers présentent des services écosystémiques essentiels tels que l'oxygénation de l'eau, le stockage de carbone, la stabilisation des fonds, la production de matière organique, etc.

Il s'agit d'un habitat naturel marin protégé mais fortement soumis à de nombreuses pressions anthropiques liées aux usages du littoral tels que la pêche, les activités de plaisance et les loisirs nautiques. Les modifications des apports sédimentaires provenant des terres et l'eutrophisation des milieux peuvent également fragiliser les herbiers. Ainsi, cet habitat naturel subit une tendance de régression, plus ou moins prononcée selon les secteurs, liée aux activités humaines.



Naturalité du territoire (CATNAT) avec les obstacles aux continuités écologiques

Trame noire et pollutions lumineuses

En complément des éléments des trames verte et bleue apparaît aujourd'hui l'utilité de considérer la fragmentation des habitats associée à la pollution lumineuse qui peut entraver le cycle biologique des espèces nocturnes (avifaune nocturne, entomofaune, Chiroptères, ...) en créant un effet « barrière » par répulsion (modification des déplacements, isolement physique ou génétique des populations) ou, inversement, un effet « piège » par attraction-désorientation. La lumière artificielle perturbe ainsi certaines fonctionnalités des espèces nocturnes (alimentation notamment) et fragmente leur territoire.

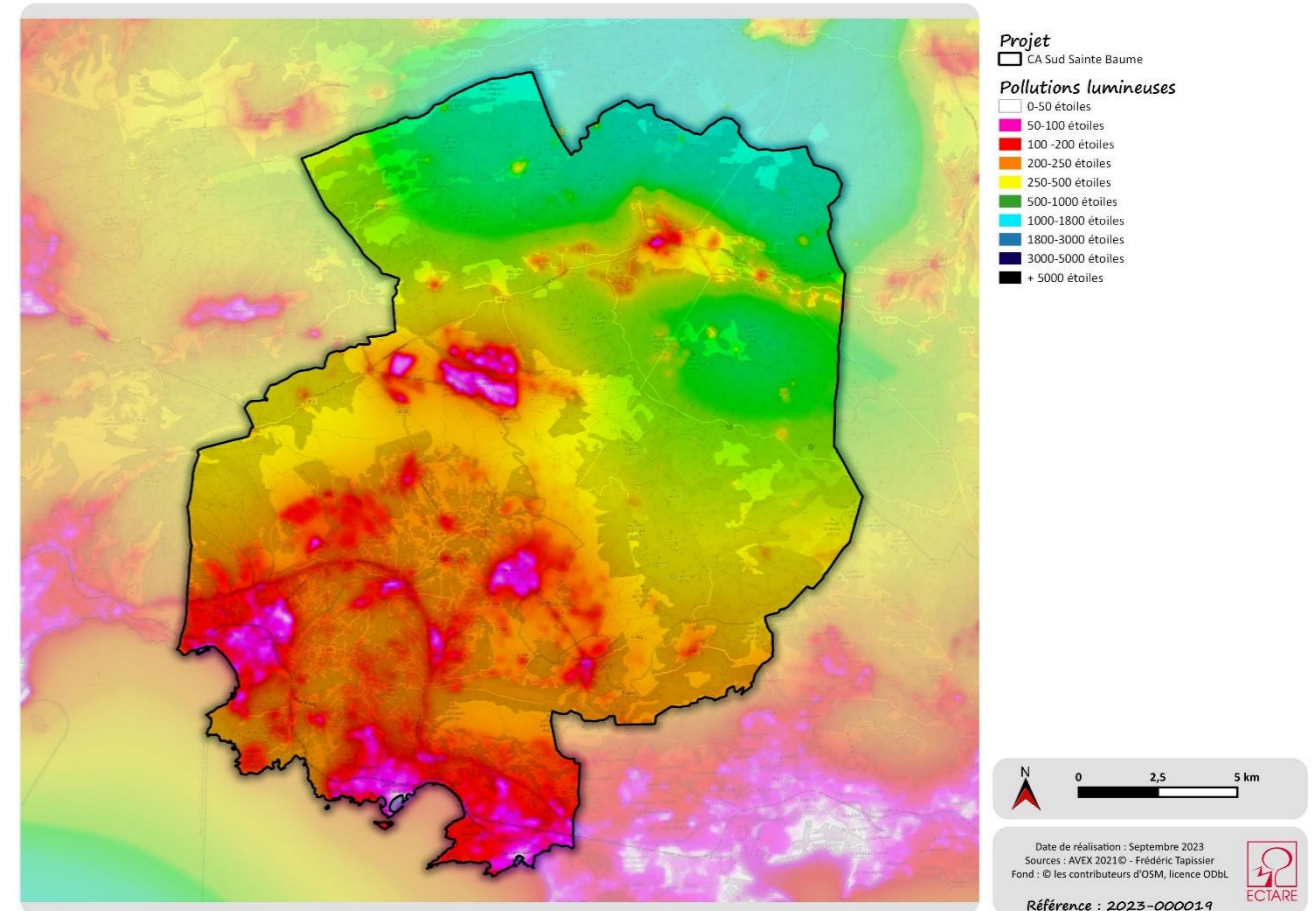
L'activité nocturne concerne 30 % des vertébrés et 65 % des invertébrés.

La pollution lumineuse peut également affecter le cycle de vie des espèces diurnes (perturbation des cycles de sommeil). L'impact de la pollution lumineuse n'est pas négligeable. La lumière artificielle représente l'une des principales causes de mortalité des insectes nocturnes, qui constituent eux-mêmes une base de la chaîne alimentaire.

Les effets sont donc divers selon les espèces :

- désorientation : oiseaux, insectes volants ;
- résistance aux déplacements : tous groupes ;
- perturbation de la reproduction : Amphibiens ;
- modification comportementale : Chiroptères, araignées, insectes pollinisateurs ;
- pression de prédation déséquilibrée.

Au niveau du territoire de la CA Sud Sainte-Baume, il ressort de l'analyse une contrainte liée aux éclairages nocturnes particulièrement forte dans la moitié sud du territoire. Au centre, la commune de Beausset présente elle aussi des pollutions avec son urbanisation étendue et son maillage routiers très développé. Seul le massif de la Sainte-Baume semble préservé de ces pollutions.



Pollutions lumineuses présentes sur le territoire

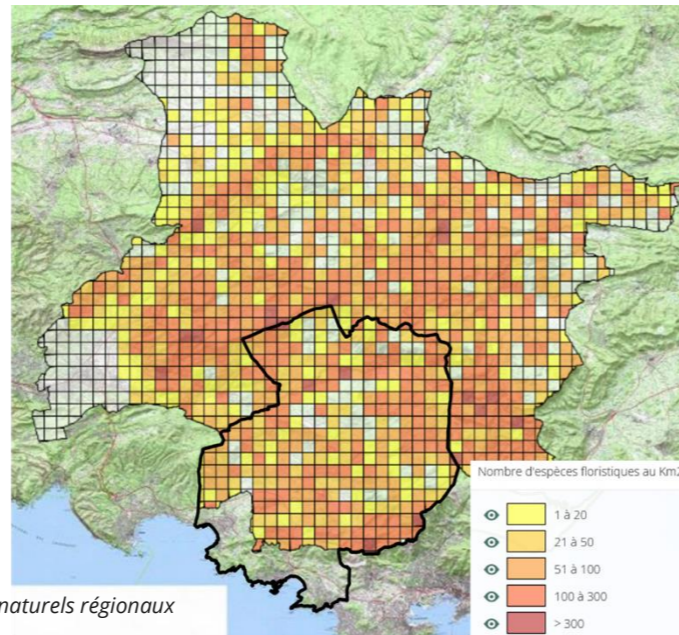
Les plans et programmes de la biodiversité

■ Les Atlas communaux de biodiversité

Sous l'impulsion du PNR et de plusieurs partenaires, plusieurs communes disposent d'un Atlas communal de biodiversité au sein de la CASSB : Evenos, Signes et Le Beausset.

Les inventaires réalisés ont notamment permis d'identifier 34 types d'habitats naturels dans la commune d'Evenos (principalement des forêts de Chênes blancs et verts, des pinèdes à Pin d'Alep et des milieux rupestres) et 26 types d'habitats naturels dans la commune du Beausset (principalement des landes arbustives et forêts). Parmi eux, plusieurs habitats sont d'importance communautaire (inscrits à la directive « Habitat, Faune, Flore »).

Ces Atlas ont permis de définir plusieurs enjeux liés aux observations réalisées dans les communes, tels que la préservation des populations d'Agriion de Mercure, d'Azuré du Baguenaudier ou encore de Petit Rhinolophe.



Présence espèces floristiques dans le PNR (source : Parcs naturels régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur)

■ Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Le territoire est parcouru d'est en ouest par deux domaines vitaux de l'Aigle de Bonelli, défini par le PNA du même nom : l'Arrière-pays toulonnais et l'est-Bouches-du-Rhône.

■ La charte 2018-2032 du PNR de la Sainte-Baume

L'ambition 1 de la charte est « Préserver le caractère de la Sainte-Baume, protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel et les paysages ». Il s'agit notamment d' « Assurer la pérennité d'une nature exceptionnelle en Sainte-Baume » (orientation 2), en particulier en confortant la trame verte et bleue et en maintenant la qualité de la biodiversité (mesure 5).

En 2018, la Sainte-Baume a été labellisée **Forêt d'exception®**, label créé par l'Office National des Forêts (ONF) désignant des forêts de référence en matière de gestion durable du patrimoine forestier, en prenant en considération l'ensemble des caractères multifonctionnels liés à la forêt. Ce label concerne la commune de Riboux dans la CASSB.

A noter que deux **arbres remarquables** sont identifiés dans le territoire : un platane situé place Saint-Jean à Signes et un autre platane situé rue de la Font neuve au Beausset.

■ Autres dispositifs

D'autres documents de planification comprennent des dispositions en faveur de la préservation ou de la restauration des milieux naturels et de la biodiversité, tels que le SRADDET ou encore le SCoT. Ces derniers sont présentés précédemment.

Bilan

ATOUPS :

- Une bonne connaissance de la biodiversité du territoire, en particulier au niveau du PNR
- De nombreux espaces protégés, gérés ou reconnus pour leur qualité écologique
- Une diversité d'écosystèmes, avec une part importante du territoire occupée par des forêts anciennes

OPPORTUNITES :

- L'amélioration des connaissances sur le territoire et le partage de ces richesses
- La progression dans la sobriété énergétique, permettant une réflexion sur les éclairages publics
- La poursuite du travail des acteurs du territoire favorable à la TVB et à la biodiversité (PNR, syndicats de rivière, communes, etc.)

FAIBLESSES :

- Une partie sud du territoire disposant de moins de connaissances en termes de biodiversité et fortement fragmentée
- Un littoral fortement urbanisé, laissant peu de place aux milieux naturels
- Des pressions importantes pesant sur les zones humides et leur espace de fonctionnement

MENACES :

- Le changement climatique faisant peser des impacts importants sur la biodiversité (directs et indirects)
- La dégradation de la trame verte et bleue par une absence de préservation
- La poursuite des dynamiques d'artificialisation des sols

Enjeux :

- La conservation et la restauration des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité (y compris de la trame noire)
- La diminution des impacts des moyens de transport sur la biodiversité et les milieux naturels, y compris sur le littoral
- L'amélioration de la connaissance des zones humides et de leur préservation

Paysage et patrimoine culturel



La Provence, territoire d'excellence !



Sud Sainte Baume
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

Grands paysages

Le département du Var dispose d'un atlas des paysages établi en 2007. Par ailleurs, le SCoT Provence Méditerranée propose également une description des paysages de son périmètre.

■ L'atlas des paysages du Var

Ce travail découpe le territoire en 5 entités paysagères :

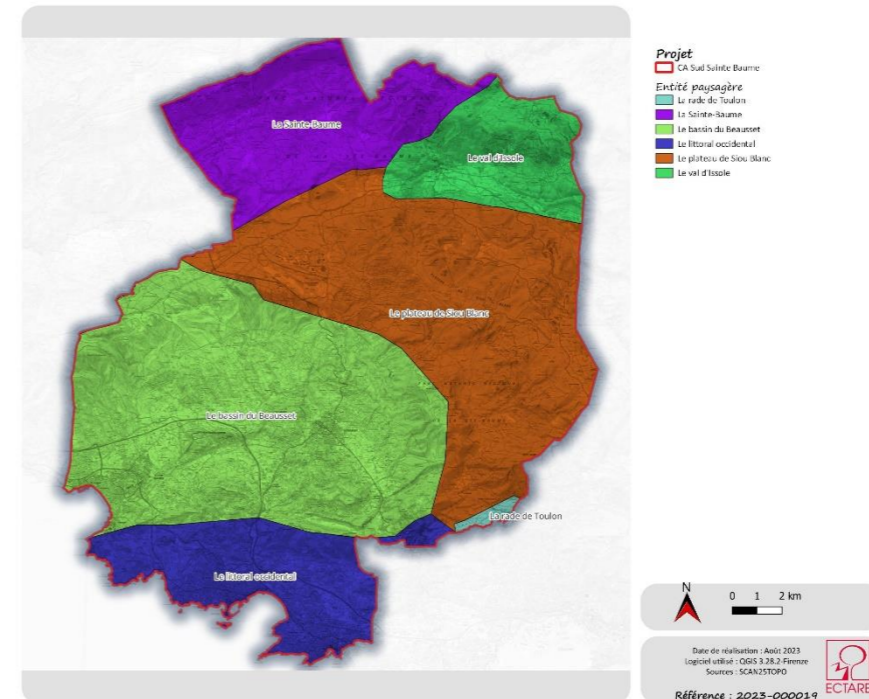
- la **Sainte-Baume**, marquée par un relief prononcé et une dominance forestière. Dominé par une barre rocheuse de 12 km, le versant donnant sur le territoire présente une pente douce, « l'adret », dont l'agriculture est tournée vers la culture de la vigne et de l'olivier. En montant, la terre cultivée est plus rare, le couvert arboré plus épars (pins sylvestres, chênes blancs et verts, genévriers de Phénicie...). Il fait place à de la garrigue (thym, genêts...) au fur et à mesure de la montée vers la barre rocheuse du massif. Ce piémont sud est formé de collines élevées (400 à 600 m d'altitude) qui alternent avec des zones de plaines plus ouvertes (350 m environ) ;
- le **Val d'Issole**, en prolongement de la Sainte-Baume vers l'est, présente un relief contrasté de massifs plus austères et secs, avec des bassins agricoles et viticoles dans les cuvettes. Un caractère calcaire et méditerranéen affirmé s'y dessine. Les villages, situés dans les plaines agricoles, sont nombreux mais de petite taille ;
- le **plateau de Siou Blanc**, bien moins fréquenté que la Sainte-Baume, est caractérisé par un espace semi-fermé, sillonné par des chemins de terres et ponctué par des roches blanches affleurantes. L'espace forestier recouvre une bonne partie du plateau. Les conifères (Pin d'Alep) et forêts mixtes sont présents sur les pourtours nord et sud du plateau. L'habitat y est rare, tout comme les voies de circulation ;
- le **bassin du Beausset**, lieu de vie où viticulture et résidences pavillonnaires se mêlent. La présence humaine se fait forte. Cette entité est implantée dans une vaste cuvette entourée de collines à faible hauteur, à la végétation plutôt rase. La partie située à proximité du littoral est marquée par quelques buttes qui ferment la cuvette, au nord de Bandol. A ceci s'ajoute la dune de sable de Saint-Cyr, placée au milieu des collines calcaires. Le bassin du Beausset est traversé par de nombreuses voies de circulation, notamment l'A50 reliant Marseille à Toulon et la N8 reliant Aubagne à Toulon.
- le **littoral occidental**, lieu de vie majeur entre les agglomérations marseillaise et toulonnaise. La côte bleutée, découpée, ensoleillée, est partagée entre urbanisation, pêche et cultures en terrasses sur les pentes rocheuses. L'entité est marquée par une blancheur calcaire ainsi qu'une coté accidentée par endroit formant des baies où s'implantent les bourgs. L'autoroute en position surélevée ouvre des vues sur la mer avant d'entrer dans le tissu urbain très dense qui marque l'approche de Toulon (La rade de Toulon).

■ Le SCoT Provence Méditerranée

S'appuyant sur l'atlas des paysages du Var, le SCoT a réalisé un travail sur l'évolution des paysages.

Ainsi, le **plateau de Beausset** subit un mitage résidentiel sur les versants ainsi que l'extension de villages de plus en plus importants en plaine. La **zone littorale** montre une urbanisation banalisée qui s'étend en tâche d'huile, remontant vers les collines intérieures, provoquant le mitage des versants.

Le **plateau de Siou Blanc et le massif de la Sainte-Baume** a vu l'installation du circuit automobile du Castellet puis de la zone industrielle de Signes à proximité et un ensemble d'espaces clos entre hôtels, lotissements et zones de loisirs renfermés sur eux-mêmes. Ce paysage est régulièrement marqué par les feux de forêts.



Les différents paysages sur le territoire

Patrimoine bâti et culturel

■ Monuments historiques

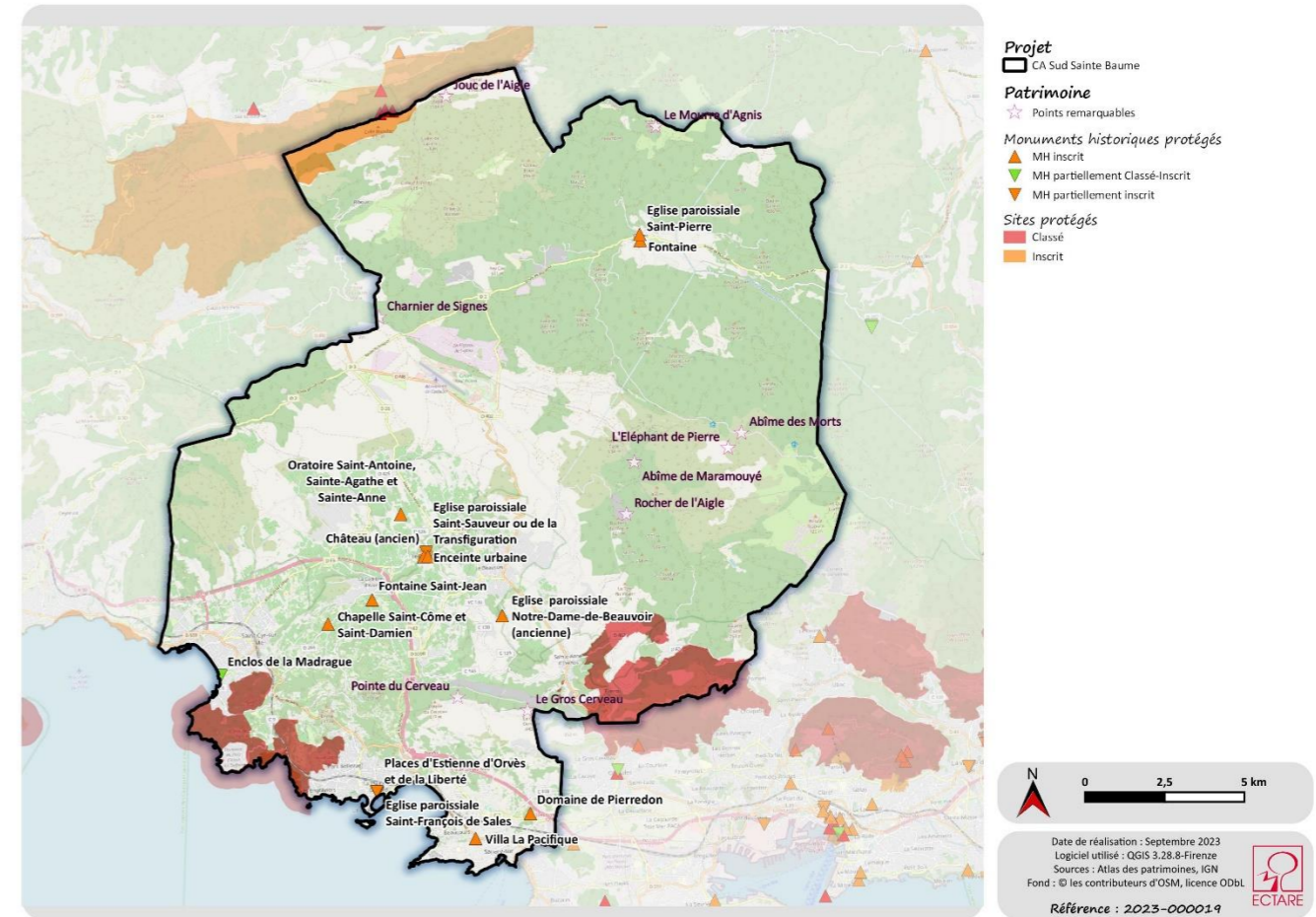
Un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique.

La CASSB compte 14 monuments historiques, et est concerné par 17 abords de protection de monument historique (3 périmètres dont l'immeuble protégé est situé en dehors de la communauté d'agglomération).

■ Sites classés et inscrits

Les sites classés et les sites inscrits sont des espaces protégés d'importance nationale au titre de la loi du 2 mai 1930. Cette dernière organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Ces sites peuvent concerner des espaces et des paysages naturels et ruraux ainsi que des paysages bâtis remarquables. Le territoire compte ainsi :

- **3 sites classés**, tous situés dans la partie sud du territoire ;
 - Le littoral naturel entre Bandol et Saint-Cyr-sur-Mer et son DPM ;
 - Les blocs de grès siliceux à Evenos ;
 - Le massif du Baou des Quatre Aures ;
- **4 sites inscrits** :
 - La forêt, la falaise et les crêtes de la Sainte-Baume ;
 - Le village du Castellet ;
 - L'ensemble de parcelles situées entre le port d'Alon et la pointe Engravier à Saint Cyr sur Mer ;
 - La corniche de Sanary.



Patrimoine culturel présent sur le territoire

Patrimoine paysager

■ La charte 2018-2032 du PNR de la Sainte-Baume

Les paysages sont un enjeu fort de la charte du PNR, qui y consacre son orientation 1 (« Assurer la préservation et la valorisation des paysages identitaires ») ainsi que plusieurs mesures.

Face à la tendance à la banalisation des paysages ruraux et naturels, le Parc développe un plan d'actions en faveur du cadre de vie et des grands paysages. Cela se traduit notamment par des projets :

- de requalification des entrées de ville et de villages ;
- d'enfouissement des lignes électriques ;
- d'aménagement de sites stratégiques

■ Autre patrimoine

Au-delà des éléments protégés, le territoire comprend un patrimoine bâti important. Par ailleurs, plusieurs itinéraires de randonnées et cyclables permettent de découvrir ce patrimoine.

L'IGN recense notamment **28 points remarquables** liés au relief (Mont Caume, Cap Gros, Pointe Grenier, Île Rousse, etc.). La charte du PNR identifie également **6 cônes de vue** à préserver ainsi qu'une **route pittoresque** :

- 2 sur l'A50 à la Cadière en direction du Castellet et en direction de la Sainte-Baume ;
- sur la RD26 au niveau du hameau du Brûlat près du Castellet vers la Sainte-Baume ;
- de Notre Dame du Beausset vers le plateau de Siou Blanc ;
- sur la DN8, entre le Beausset et Sainte-Anne d'Evenos ;
- du Fort de Pipaudon vers la plaine du Beausset ;
- la RD602 à Riboux.

De plus, Le Castellet et La Cadière-d'Azur sont labellisées « stations vertes ». Ces dernières proposent aux voyageurs des escapades et séjours écotouristiques.

■ Les espaces remarquables du littoral (article L.121-23 du Code de l'urbanisme) et sites d'intérêt paysager spécifique

Le SCoT Provence Méditerranée identifie les espaces littoraux à protéger, que ce soit pour leur valeur naturelle et/ou paysagère.

Dans le territoire, ils sont au nombre de 6 :

- L'ensemble des espaces naturels inclus dans le site classé du Port d'Alon ;
- Les espaces naturels et agricoles de la Garduère au nord-est du site classé du Port d'Alon ;
- L'île Rousse, les parties naturelles du linéaire côtier entre le port du vallon des Graviers et la pointe Encanet à Bandol et l'espace boisé au sud de l'île de Bendor ;
- Les falaises et la pointe de la Cride, le Parc Victorin Blanc et la corniche des Roches Rouges ;
- Les espaces naturels non bâtis du corps principal du massif du Gros Cerveau ;
- Les espaces naturels non bâtis du massif du Croupatier et du massif du Baou des Quatres Aures.

Par ailleurs, le schéma protège également des espaces agro-naturels constituant des sites d'intérêt paysager spécifique :

- Le versant sud du corps principal du massif de la Sainte Baume ;
- Les vignes et collines du massif de Port d'Alon ;
- Les gorges d'Ollioules, le vallon du Destel, la Barre des Aiguilles dans le vallon du Cimai et les Grès de Ste Anne d'Evenos ;
- Les vignes du Castellet ;
- Les terrasses du clip du Beausset et du val d'Aren ;
- Le massif du Gros Cerveau, ses forts et son piémont agricole.

Bilan

ATOUPS :

- Une grande richesse paysagère et culturelle, marquée par de nombreux labels, protections et points d'intérêt
- Une bonne connaissance des paysages, de ses enjeux et de ses évolutions
- Des acteurs fortement impliqués dans la préservation des paysages

OPPORTUNITES :

- La mise en œuvre de la charte du PNR avec des actions de préservation ou de restauration du paysage
- La progression vers une urbanisation plus qualitative, prenant en compte l'existant et l'enveloppe urbaine
- La diminution de l'artificialisation des sols

FAIBLESSES :

- L'extension d'une urbanisation peu qualitative et fragmentant les espaces naturels et agricoles
- Des paysages marqués par des grandes infrastructures linéaires
- Un littoral très artificialisé

MENACES :

- La progression de l'urbanisation diffuse
- L'intensification du risque de feu de forêt
- Une prise en compte à deux vitesses, entre la partie nord et la partie sud du territoire
- Le développement des énergies renouvelables, potentiellement impactantes pour les paysages

Enjeux :

- La maîtrise des impacts des infrastructures de transport sur les grands paysages du territoire
- Le développement et la promotion des modes alternatifs de déplacement entre les sites touristiques
- La préservation des éléments patrimoniaux du territoire

Risques naturels et technologiques



La Provence, territoire d'excellence !



Sud Sainte Baume
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION

Risques naturels

Au sein du territoire de la CA Sud Sainte-Baume, plusieurs risques naturels sont identifiés dans le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du Var (DDRM 83), approuvé le 24 mai 2018. Ils sont présentés de manière synthétique dans le tableau ci-contre.

Sur le territoire, plusieurs états de catastrophe naturelle ont été reconnus par le passé. Les « inondations et coulées de boues » ainsi que les « sécheresses » sont les événements les plus fréquents. Sur le littoral, des états de catastrophe naturelle liés aux « chocs mécaniques liés à l'action des vagues » ont également été pris.



Représentation schématique du rapport existant entre les notions d'aléa, d'enjeu et de risque (source : MTES)

Risques naturels et arrêtés CATNAT pris par commune (sources : DDRM 83 et BD Gaspar)

Commune	Inondation (date PPR si présent)	Zonage séisme	Mouvement de terrain (date PER si présent)	Feu de forêt (date PPR si présent)	Nombre d'arrêtés CATNAT (1982-2022)
Riboux	Oui	2	Oui	Oui	1
Signes	Oui	2	Oui	17/11/2003	3
Le Castellet	22/12/2017	2	29/10/1981	19/12/2011	14
Le Beausset	Oui	2	29/10/1981	19/12/2011	15
Evenos	Oui	2	Oui	19/12/2011	9
Bandol	22/12/2017	2	Oui	Oui	13
Sanary-sur-Mer	22/12/2017 (Grand Vallat) 24/03/2010 (Reppe)	2	29/10/1981	Oui	18
Saint-Cyr-sur-Mer	Oui	2	29/10/1981	Oui	5
La Cadière d'Azur	22/12/2017	2	28/02/1989	22/11/2011	15

Risques naturels : inondation

■ Par débordement de cours d'eau

Le Var est régulièrement soumis à des épisodes de pluie intense méditerranéens, liés à des remontées d'air chaud, humide et instable en provenance du large qui peuvent générer des orages violents, parfois stationnaires. Ces phénomènes, se produisant 3 à 6 fois par an en moyenne, peuvent apporter jusqu'à 200 mm d'eau en 24 h et se déclenchent généralement en automne, moment où la mer est la plus chaude, ce qui favorise une forte évaporation. Plus la température de la mer est élevée, plus les risques de cévenoles sont importants.

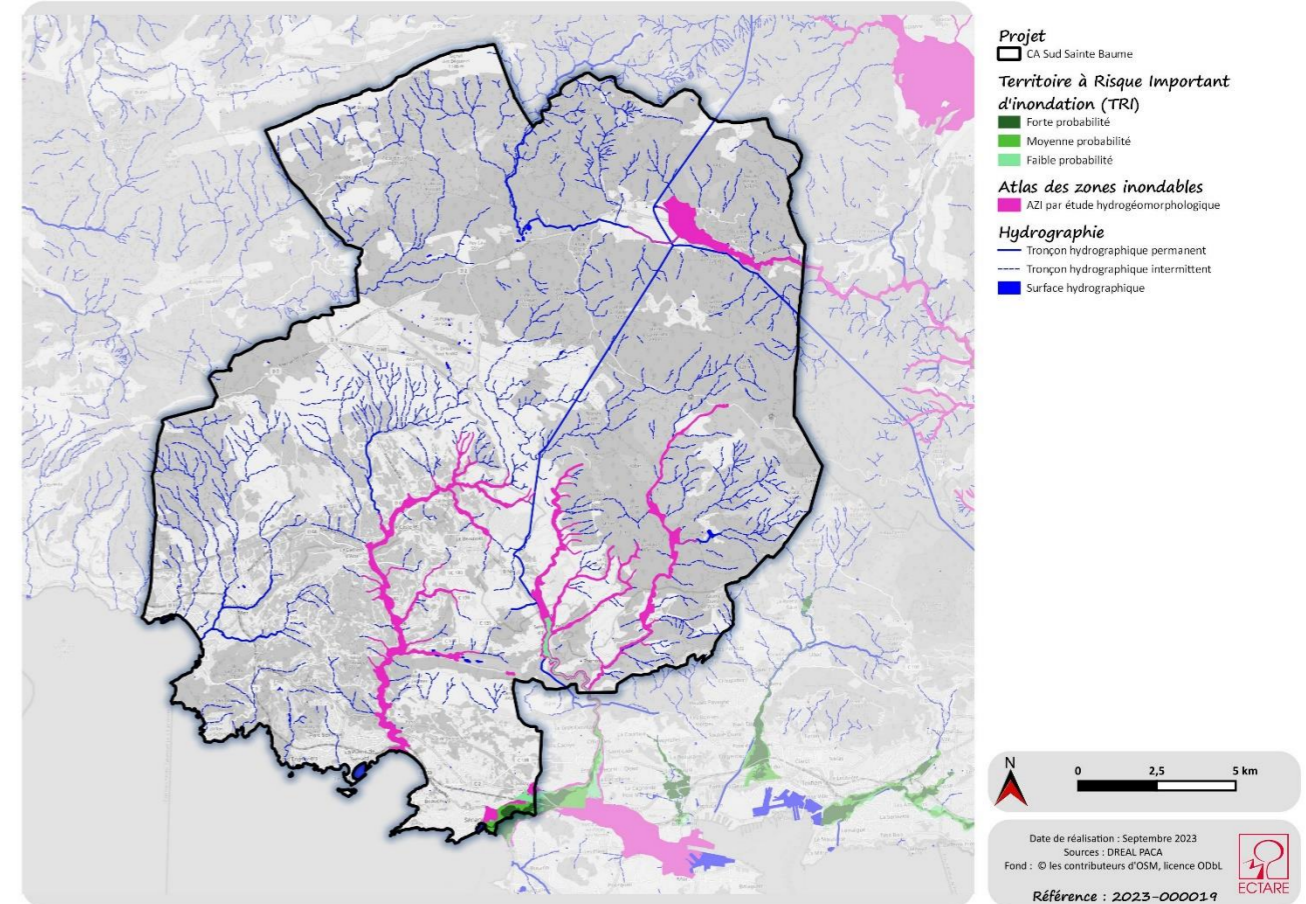
Du fait d'une forte concentration des enjeux dans les vallées, le risque inondation est très présent sur le territoire de la CA Sud Sainte-Baume. Toutes les communes sont concernées par ce risque et deux Plans de Prévention des Risques inondation (PPRi) sont en vigueur :

- le **PPRi Grand Vallat**, approuvé par anticipation (avec dispositions immédiatement opposables) par arrêté préfectoral le 22/12/2017;
- le **PPRi de la Reppe**, approuvé le 24/03/2010.

Dans chaque PPRi, un zonage identifie les zones inconstructibles du fait du risque ou constructibles sous conditions : constructions envisageables ou non, aménagements possibles, etc. L'objectif est de ne pas augmenter la vulnérabilité et de maintenir les capacités naturelles d'épandage des crues. Dans la majorité des cas les zones concernées sont localisées en fond de vallon.

Par ailleurs, l'ensemble des communes est couvert par l'**Atlas des Zones Inondables (AZI)** de la région Sud, excepté Riboux. De plus, plusieurs **Programme d'Actions et de Prévention des Inondation (PAPI)** sont en cours : PAPI Gapeau, PAPI Huveaune Aygalades et PAPI Petits côtiers Toulonnais.

Enfin, la commune de Sanary-sur-Mer est comprise dans le **Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) Hyères-Toulon**. Lors de l'établissement de ce périmètre, il a été estimé que 964 habitants permanents seraient impactés par une crue fréquente, et jusqu'à 1 764 habitants par une crue extrême. Par ailleurs, 486 habitants permanents pourraient être impactés par une submersion marine extrême. La **Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI)** concerne l'ensemble des communes.



Risque d'inondation par débordement de cours d'eau dans le territoire

Risques naturels : inondation

■ Par remontée de nappe

Outre les inondations par débordement de cours d'eau, des inondations provoquées par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol peuvent affecter le territoire. Ces zones sont principalement localisées autour des cours d'eaux principaux, en fond de vallées.

■ Par ruissellement des eaux pluviales

Des désordres peuvent intervenir lorsque les eaux pluviales ruissellent sur les surfaces imperméabilisées (voiries, trottoirs, parkings...) ou sur les surfaces non bâties lorsque les sols sont imperméables (formations argileuses) ou saturés (pas d'infiltration possible). Les conséquences principales de ruissellements importants sont la génération de forts débits d'eau potentiellement à l'origine de phénomènes d'inondation et d'érosion des sols.

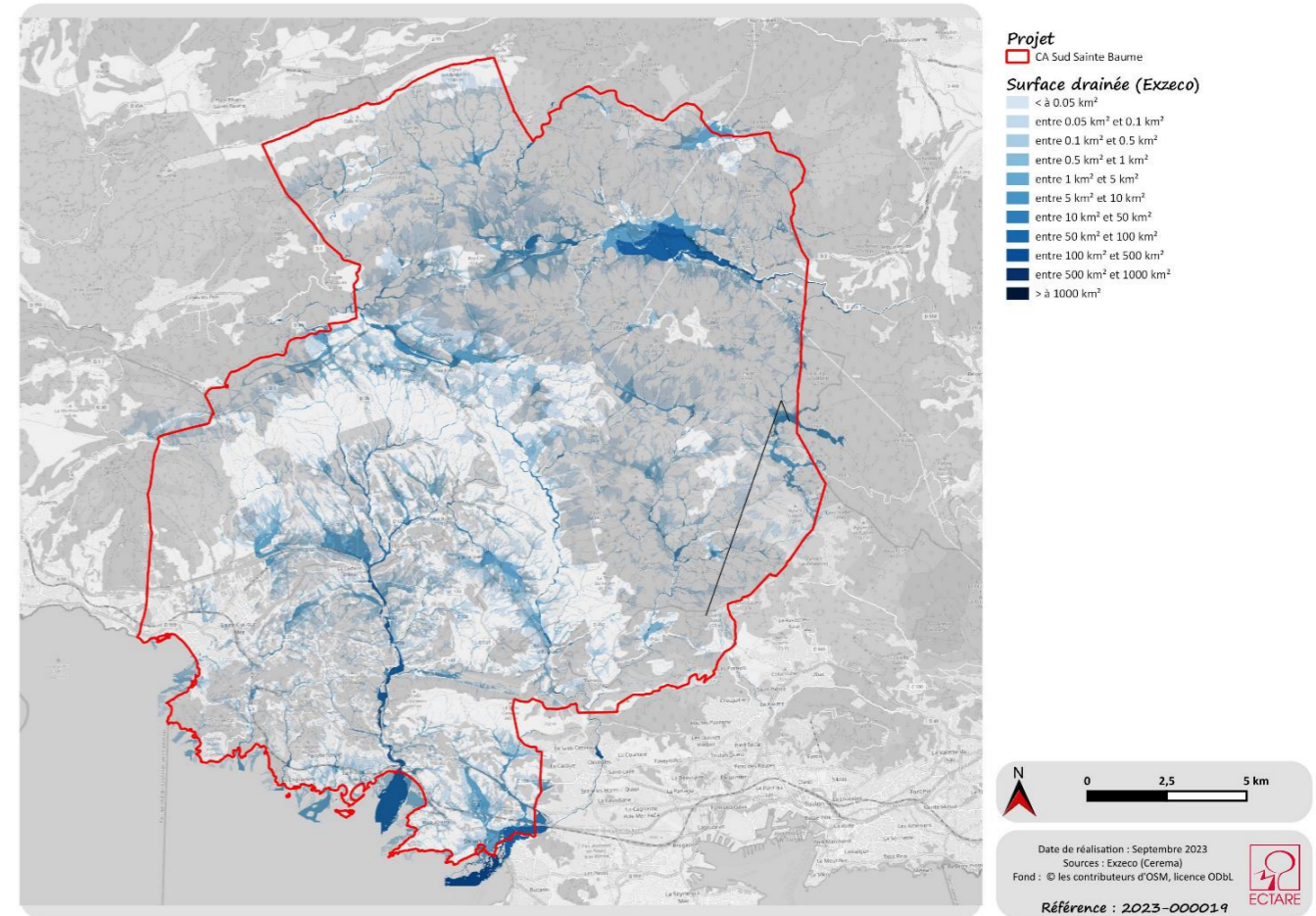
Dans les zones à pente importante au sein de l'enveloppe urbaine, les pluies intenses peuvent saturer les réseaux d'évacuation et les ouvrages hydrauliques. Les débordements occasionnés s'effectuent alors en empruntant généralement les rues avec des vitesses importantes combiné à des hauteurs d'eau variable. Ils peuvent ainsi occasionner des dégâts humains et matériels conséquents.

■ Par submersion marine

Ces submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques défavorables (forte dépressions et vents de mer). Elles envahissent en général les terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mer. Ce phénomène est lié à la conjecture entre l'élévation du niveau de la mer due à une tempête (surcôte) associée à une faible pression atmosphérique et des vents forts.

Un porté à connaissances (PAC) est présent, notifié le 13 décembre 2019, sur les communes de Saint-Cyr-sur-Mer, Bandol ainsi que Sanary-sur-Mer. Ces communes sont globalement concernées par des aléas faibles ($H < 0,5$ m).

En lien, le Var est également concerné par le risque tsunami, provoqués par des risques de séisme majeur au large des côtes.



Ruissellements modélisés dans le territoire (données : CEREMA)

Risques naturels : mouvements de terrain

Le territoire montre une sensibilité à des mouvements de terrain de nature différente :

- des éboulements et chutes de blocs ;
- des glissements de terrains et des coulées de boue ;
- des affaissements et effondrements de cavités souterraines ;
- des retraits-gonflements des argiles.

■ Retrait-gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche), qui peuvent entraîner des dégâts sur les bâtiments. Sur le territoire l'aléa est présent sur une grande partie de la CA oscillant entre faible et fort par endroit.

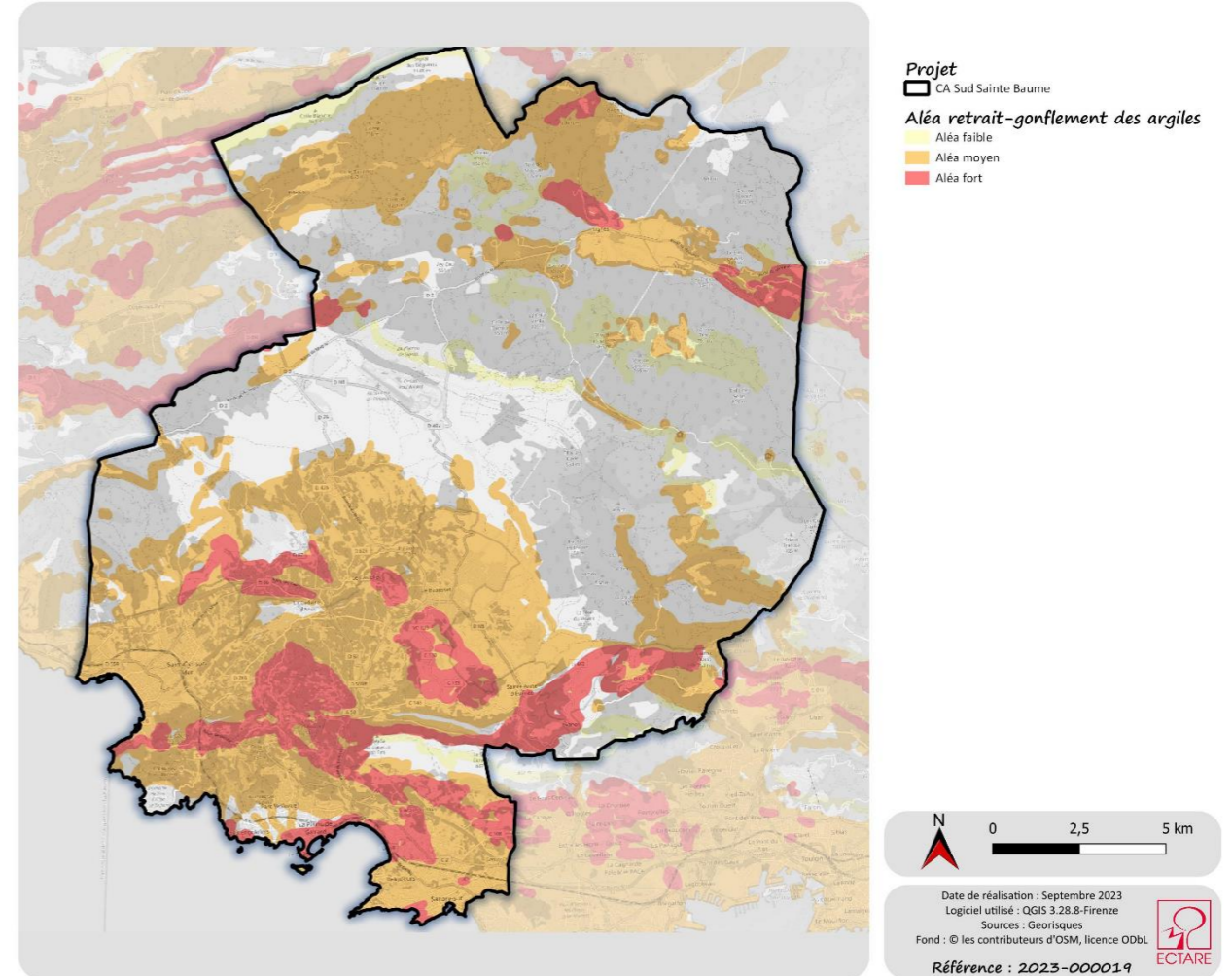
■ Eboulement et chute de pierres et de blocs

L'évolution naturelle des falaises et des versants rocheux engendrent des chutes de pierres et de blocs ou des éboulements en masse. Le territoire de la CA Sud Sainte-Baume possède des zones potentiellement exposées aux chutes de blocs et éboulements d'après le DDRM 83. Ces sites sont répartis sur l'ensemble du territoire.

■ Glissement de terrain

Les glissements de terrain sont généralement des déplacements lents d'une masse de terrain cohérente le long d'une surface de rupture. Les événements relevés sur le territoire se localisent principalement sur la moitié sud.

De plus, le territoire de la CA présente des potentialités d'effondrement et de glissement de terrain liés à la présence de terrains gypseux. Par ailleurs, des zones susceptibles aux coulées de boues et aux glissements de terrain sont identifiées.



Aléa retrait gonflement d'argile sur le territoire

Risques naturels : mouvements de terrain et séisme

■ Affaissement et effondrement de cavités souterraines

Les **affaissements** sont des dépressions topographiques en forme de cuvette dues aux fléchissements lents et progressifs des terrains de couverture. Les **effondrements** résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine, rupture qui se propage jusqu'en surface de manière plus ou moins brutale. Les effondrements possèdent un caractère soudain et présentent un risque pour les populations. Les **cavités souterraines** sont des vides ou des parties creusées à des profondeurs plus ou moins variables. Elles peuvent être d'origine naturelle ou artificielle.

Sur le territoire de la CA Sud Sainte-Baume, de nombreuses cavités naturelles sont présentes au niveau du massif de la Sainte-Baume ainsi que sur la partie est du territoire.

Par ailleurs, le territoire présente des formations susceptibles d'abriter des cavités souterraines formées par dissolutions du gypse, des formations susceptibles aux effondrements de zones karstiques formées par dissolution calcaire ainsi que des formations pouvant abriter des carrières souterraines.

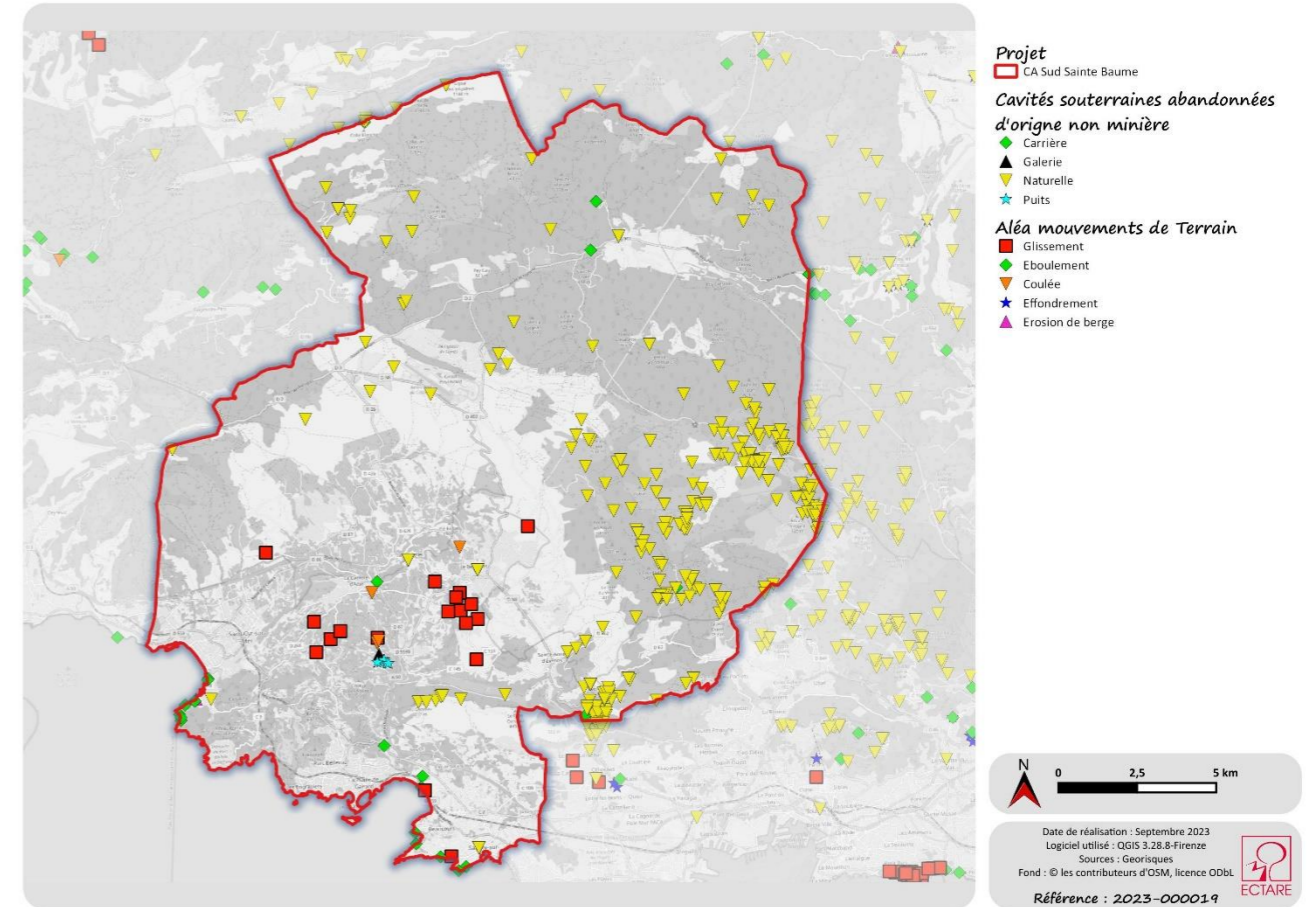
■ Les Plans de Préventions du Risques (PPR) mouvements de terrain

Sur le territoire un PPRmvt couvrant les risques d'éboulements, chutes de pierres ou de blocs, de glissements de terrain et d'affaissement ou d'effondrements de cavités est en vigueur depuis le 29 octobre 1981 sur 4 communes (Le Beausset, St-Cyr-sur-Mer, Sanary-sur-Mer, Le Castellet). Le PPRmvt sur la commune de La Cadière d'Azur a été approuvé le 28/02/1989.

■ Séisme

Dans la nomenclature des zones de sismicité (décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français), toutes les communes de la CA Sud Sainte-Baume, se trouvent en zone de sismicité 2 (aléa faible).

Ainsi, toutes les communes sont soumises des normes parasismiques et ce uniquement pour les bâtiments de classe III (écoles, grands établissements recevant du public, établissements sanitaires et sociaux, etc.) et IV (bâtiments indispensables à la sécurité civile, les communications, la production et le stockage d'eau potable, etc.).



Risques mouvements de terrains (source: BRGM)

Risques naturels : feu de forêt

Avec un taux de boisement de 67 % et son climat méditerranéen, le département du Var est soumis à l'aléa risque feu de forêt. Les différents massifs forestiers sont sensibles à ce risque, aggravé par la combinaison de facteur climatique (sécheresse, vents forts, fortes chaleurs), topographique (pentes exposées aux vents, massifs continues, relief tourmenté) et anthropiques (urbanisation diffuse au contact de l'espace naturel, embroussaillage).

Comprenant également de nombreuses forêts de Pins d'Alep, Chênes verts et Pins sylvestres, le territoire de la CA Sud Sainte-Baume est également soumis à ce risque. Historiquement, de nombreux incendies ont eu lieu dans le secteur, par exemple en 1962, 2 487 hectares furent brûlés ou encore 1 229 ha en 2001 au Castellet.

■ Les Plans de Préventions du Risques (PPR) feu de forêt

Afin de prendre en compte ce risque, des Plans de Préventions des Risques d'Incendies de Forêt (PPRif) sont présents :

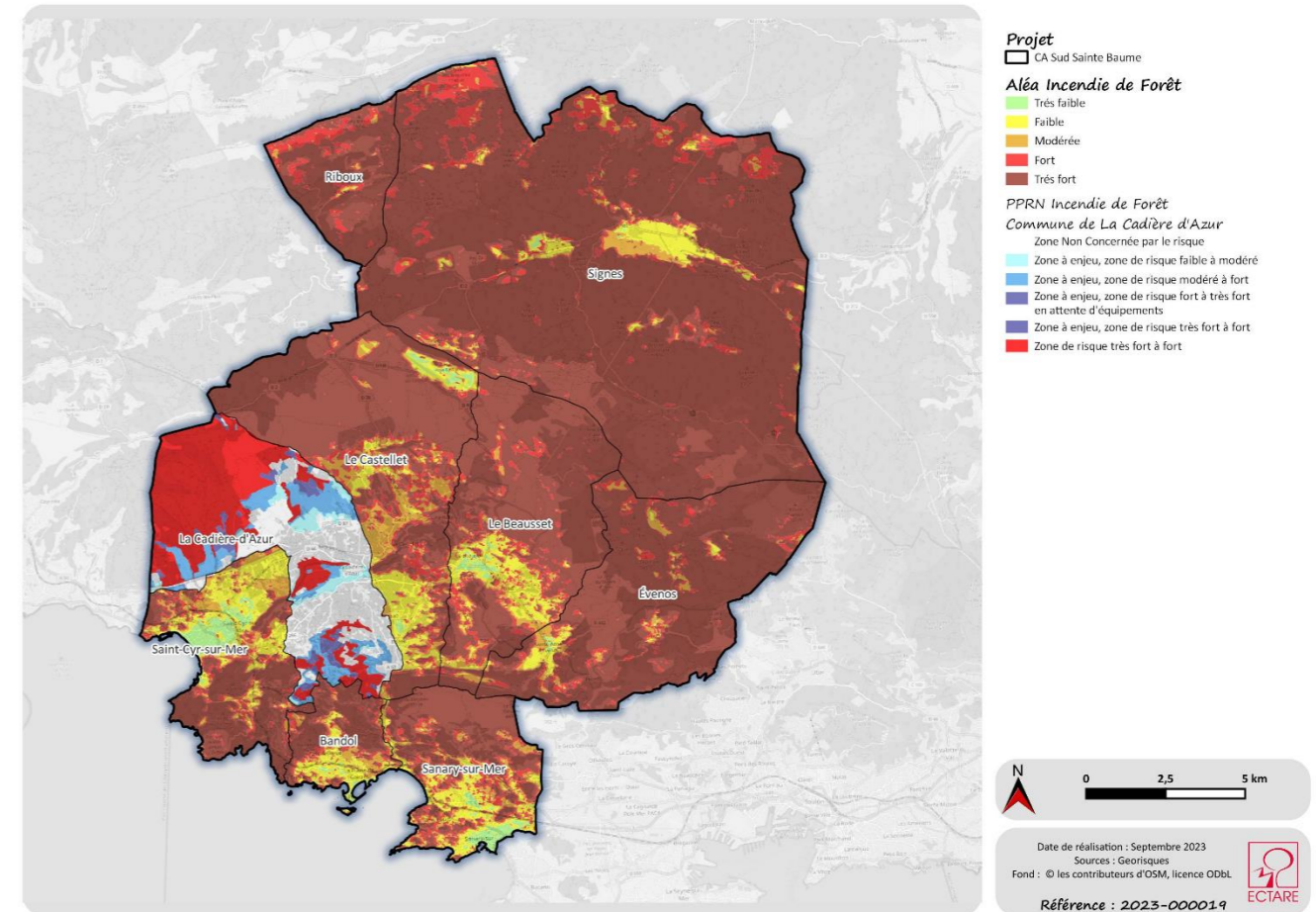
- sur la commune de La Cadière-d'Azur, approuvé le 14 avril 2014 ;
- sur la commune du Castellet approuvé par anticipation le 19 décembre 2011 ;
- sur les communes de Signes et Le Beausset, des portés à connaissance notifié.

Une cartographie de l'aléa est présente sur la totalité du territoire de la CA. Elle met en exergue des risques très élevés sur les communes de Signes, où le taux de boisement est de 82 %, mais aussi sur les communes de La Cadière-d'Azur, Le Castellet et Le Beausset qui présentent des urbanisation diffuses jointives aux espaces naturels.

Par ailleurs, l'accès aux massifs forestiers est modulé en fonction du risque.

■ Obligation Légale de Débroussaillage (OLD)

Le département du Var est concerné par un arrêté préfectoral règlementant le débroussaillage et stipulant ses zones d'application. Hors zone urbaine, un débroussaillage dans un rayon de 50 m autour de toute construction ou équipement est imposée et en zone urbaine l'ensemble de la parcelle doit être débroussaillée.



Aléa feu de forêt et zonage du PPRif de La Cadière d'Azur

Risques naturels et changement climatique

Le changement climatique engendre des modifications de la probabilité et de l'intensité de nombreux événements de certains risques naturels. Il devrait avoir des impacts notables sur l'évolution des risques naturels.

Une étude menée en 2018 par la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) avec Météo France, visant l'estimation de l'impact que pourrait avoir le scénario du GIEC le plus pessimiste sur le coût des catastrophes, envisage une augmentation des pertes annuelles moyennes de 50 % d'ici 2050 par rapport à 2018 (+35 % dus aux aléas et +15 % dus à la concentration des zones à risques).

■ Le risque inondation

Les inondations résultent de nombreux mécanismes. Par exemple, en termes de précipitations intenses, il ressort des différents modèles climatiques une incertitude toujours élevée. De plus, la méthode de correction des modèles tend à induire un lissage des extrêmes et un resserrement de l'amplitude de la répartition des cumuls.

Quoiqu'il en soit, le facteur humain, hors changement climatique, reste majeur : augmentation des enjeux en zone inondable, augmentation de l'imperméabilisation des sols, rectification de cours d'eau, dégradation de ripisylves, etc.

Considérant les événements « cévenols », épisodes intenses et souvent étendus, les études spécifiques s'accordent sur une augmentation de l'intensité des précipitations extrêmes avec le changement climatique. **Le scénario haut prévoit une augmentation du nombre annuel de jours (+3) avec fortes précipitations dans le territoire.**

Par ailleurs, une augmentation des risques liés au ruissellement urbain sont mentionnés, en lien avec les précipitations extrêmes et l'imperméabilisation des sols.

■ Le risque de mouvement de terrain

Le climat joue un rôle essentiel dans le déclenchement des mouvements de terrain en raison de facteurs tels que les précipitations, les variations de température et l'évolution de l'humidité.

Pour majorité des mouvements de terrain (glissement de terrain, coulée de boue, lave torrentielle, chute de blocs, effondrement, retrait-gonflement des sols argileux, ...), l'eau est un des facteurs principaux de déclenchement ou d'aggravation de ces phénomènes.

De ce fait, le changement climatique pourrait intensifier les risques de mouvement de terrain par l'évolution des conditions météorologiques (humidité des sols, température, variations saisonnières du cumul de précipitations et de l'ensoleillement, etc.).

L'aléa de glissement de terrain pourrait être favorisé par la perte de végétation lors des feux de forêts et l'augmentation possible de l'intensité des précipitations. L'aléa chutes de blocs et éboulements pourrait également survenir plus fréquemment avec l'élévation de la température (notamment en lien avec les cycles de gel et de dégel).

Par ailleurs, l'augmentation du battement des nappes devrait influencer sur le comportement des cavités souterraines. De plus, sur le plan qualitatif, une augmentation de l'agressivité de l'eau pourrait entraîner des impacts plus forts dans les roches sensibles aux phénomènes de dissolution, dont certaines forment des cavités naturelles.

Enfin, l'aléa retrait-gonflement des argiles pourrait s'intensifier, voire s'étendre, en lien avec l'intensification probable des sécheresses du sol et des précipitations intenses.

Risques naturels et changement climatique

■ Le risque feu de forêt

Avec des sécheresses plus intenses et plus fréquentes, l'évolution des conditions favorisent le développement des feux de forêt et de végétation en France. Selon l'Organisation mondiale de la météorologie, le changement climatique provoque une augmentation de la sévérité et du nombre des feux, sur des zones géographiques plus étendues avec un allongement de la saison des feux.

La baisse des précipitations et l'augmentation de la température ont un effet direct sur le risque incendie. Parallèlement, ces facteurs induisent une diminution de la teneur en eau des végétaux et donc l'augmentation de l'inflammabilité et la combustibilité de la végétation. Enfin, le changement climatique participe à l'augmentation de la mortalité en forêt (dépérissements), favorisant également les feux de forêt.

A l'échelle du département du Var, l'analyse multi-modèles du projet Drias sur l'évolution de l'IFM moyen met en exergue un accroissement du risque feu de forêt d'ici 2050 quelques soit le modèle. **Au niveau du territoire, pour un scénario intermédiaire, il est attendu une augmentation moyenne de l'indicateur FeuMeteo maximal moyen journalier de 18 % à horizon 2050 par rapport à la période de référence (1976-2005).**

Cependant, il ne faut pas négliger d'autres facteurs. En effet, « *la poursuite prévue de la croissance de la population humaine [...] devrait entraîner une augmentation des zones d'interface entre forêts et zones urbanisées* ». La conjecture entre l'aléa et l'enjeu conduit inexorablement à un risque accru.

■ Le changement climatique et les autres risques naturels

Intimement lié aux autres risques naturels, les canicules et les sécheresses seront elles aussi prévues plus intenses et plus fréquentes.

Selon l'institut des risques majeurs (IRMa), « *les sécheresses constituent avec certitude le risque majeur induit par le changement climatique. Elles sont directement liées à l'augmentation des évapotranspirations, induit par l'augmentation des températures, alors que les quantités de précipitations baissent dans le sud de la France tandis qu'elles augmentent dans la moitié nord. Ceci modifie le cycle naturel des rivières et des nappes phréatiques et diminue très significativement la ressource en eau disponible, d'où une mise en danger de tout l'équilibre sociétal de partage des usages de l'eau (agriculture, élevage, industrie, hydroélectricité, eau potable, tourisme, etc.)* ».

Par ailleurs, le changement climatique devrait entraîner une augmentation des événements extrêmes. Lorsque ces événements extrêmes surviennent, ils sont accompagnés d'importants dégâts matériels et humains qui entraînent des impacts secondaires (disponibilité en eau, production et alimentation en électricité, etc.).

Risques technologiques

Au sein du territoire de la CA Sud Sainte-Baume, plusieurs risques technologiques sont identifiés dans le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du Var (DDRM 83) approuvé le 24 mai 2018. Ils sont présentés de manière synthétique dans le tableau ci-contre.

Risques technologiques présents par communes (source : DDRM 83)

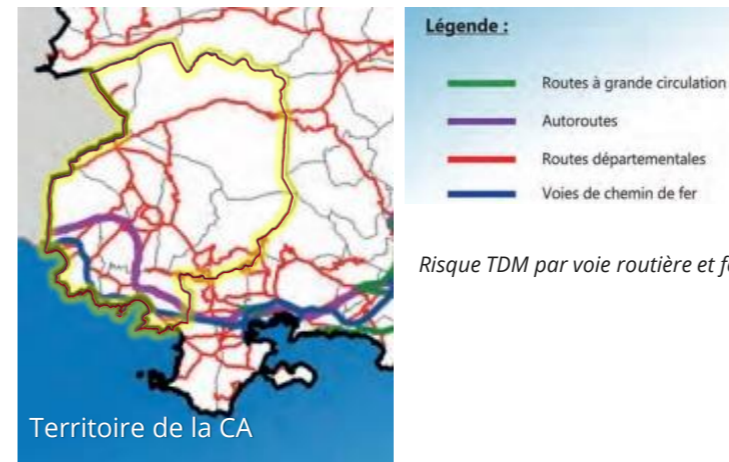
Commune	TMD	Minier
Riboux	Routier	Non
Signes	Gaz et routier	Non
Le Castellet	Gaz et routier	Non
Le Beausset	Gaz et routier	Non
Evenos	Gaz et routier	Oui
Bandol	Gaz, routier et ferroviaire	Non
Sanary-sur-Mer	Gaz et routier	Non
Saint-Cyr-sur-Mer	Gaz, routier et ferroviaire	Non
La Cadière d'Azur	Gaz et routier	Oui

■ Le risque Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

Selon le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, le Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) « s'effectue par voies routière, ferrée, de navigation intérieure, maritime ou aérienne. La réglementation TMD vise à prévenir les risques pour les personnes, les biens et l'environnement, en complément d'autres réglementations comme celles visant à la protection des travailleurs ou des consommateurs ».

Les TMD sont diffus dans le département du Var. Les risques sont présents autour des axes routiers et ferroviaires, des canalisations de transports de gaz et de liquides inflammables.

Sur le territoire de la CASSB, toutes les communes sont concernées par ce risque.



Risque TDM par voie routière et ferroviaire (source : DDRM 83)

Risque TDM par canalisation (source : DDRM 83)



Risques technologiques

■ Le risque minier

Le risque minier est lié à l'évolution des mines d'où l'on extrait charbon, pétrole, gaz naturel ou sels (gemme, potasse), à ciel ouvert ou souterraines, abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

Le Var a été le siège de nombreuses exploitations minières par le passé (bauxite, minerais polymétalliques, fluorine, lignite, etc.). Sur le territoire, deux communes sont concernées : Evenos et La Cadière-d'Azur. Un Porté à connaissance est présent sur cette dernière.



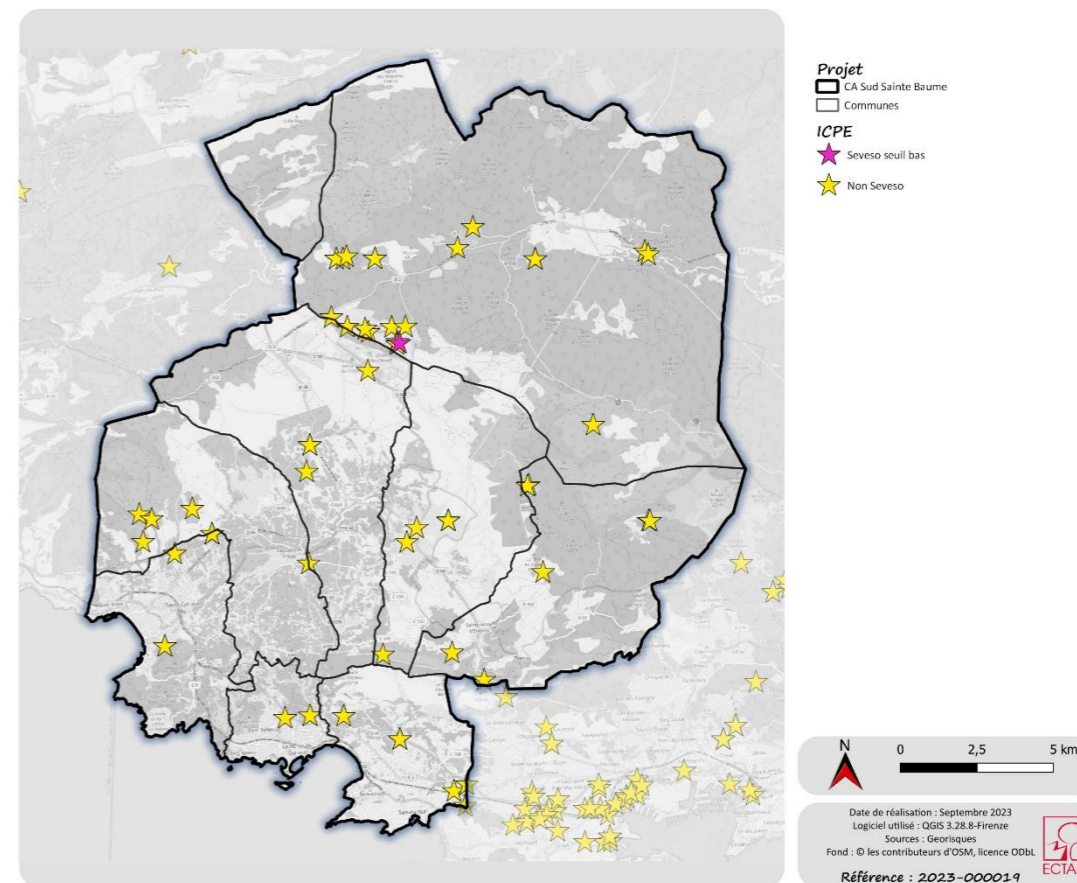
■ Le risque industriel

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est un établissement dont l'activité présente un risque ou un inconvénient pour l'environnement humain et naturel. Une ICPE soumise à autorisation doit préalablement faire l'objet d'une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, l'État a répertorié les établissements les plus dangereux, les a soumis à réglementation et les contrôle régulièrement.

Certains d'entre eux, particulièrement dangereux en raison de la nature des produits qu'ils utilisent, traitent ou stockent, sont par ailleurs soumis à la Directive « SEVESO 2 ».

Au total, 70 ICPE sont recensées sur le territoire, dont une classée « Seveso : seuil bas ».

Il convient de noter que le risque industriel apparaît comme relativement faible sur le territoire. Il concerne davantage les atteintes potentielles à l'environnement.



ICPE présentes sur le territoire (source : Géorisques, consulté en septembre 2023)

Bilan

ATOUPS :

- Un territoire couvert par une SLGRI et des PAPI complets
- L'ensemble des communes couvertes par des documents de prévention des risques (PPRn, PAC, etc.)

OPPORTUNITES :

- La poursuite de la mise en œuvre des PAPI complets et des PPRn
- La réduction de l'urbanisation diffuse au contact des massifs forestiers
- Le maintien de milieux ouverts (agriculture)
- La poursuite de la mise en œuvre de la GEMAPI

FAIBLESSES :

- Un territoire concerné par de nombreux risques naturels
- Des communes soumises au risque inondation non couvertes par un PPRi
- L'absence de PPRif au niveau de communes fortement soumises au risque feu de forêt
- Des aménagements ayant provoqué des augmentations des risques

MENACES :

- Une probable intensification des risques naturels avec celle du changement climatique
- Une augmentation des linéaires urbanisation diffuses / forêts
- La montée des eaux de la Méditerranée, susceptible d'augmenter les risques littoraux

Enjeux :

- La prévention des risques feu de forêt au travers des transports
- L'adaptation des réseaux aux risques d'inondation (vulnérabilité et résilience), y compris aux ruissellements
- La maîtrise du risque lié aux transports de matières dangereuses
- La diminution de la vulnérabilité du réseau aux autres risques

Santé humaine et nuisances



Qualité de l'air

■ Suivi de la qualité de l'air

En région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association AtmoSud. Elle dispose d'un réseau de 88 stations de mesure de la qualité de l'air.

Aucune station permanente ne se situe dans le territoire. Les plus proches sont celles situées au Plan d'Aups et à La Seyne-sur-Mer.

■ Polluants atmosphériques

Les principaux polluants suivis et leurs effets sur la santé sont présentés ci-dessous.

Il convient de noter que d'autres substances non réglementées participent également à la pollution de l'air : les produits phytosanitaires, le carbone suie, les Composés Organiques Volatiles (COV), les dioxydes chlorés et bromés, les nitrates et sulfates d'ammonium, les aldéhydes ou encore les particules ultrafines (de taille inférieure à 0,1 µm).

○ Le dioxyde d'azote (NO₂)

Le dioxyde d'azote est un polluant indicateur des activités de combustion. Les émissions « primaires » de NO₂ proviennent majoritairement du trafic routier puis du bâtiment. Il est également produit dans l'atmosphère à partir des émissions de monoxyde d'azote (NO).

○ Les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5})

Les particules PM₁₀ regroupent les particules de diamètre inférieur à 10 µm et les PM_{2,5} celles dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm. Les sources des particules sont multiples et influent sur la composition chimique et la taille de ces dernières.

○ Le dioxyde de soufre (SO₂)

C'est un indicateur de la pollution liée aux combustibles fossiles.

○ L'ozone (O₃)

L'ozone, polluant secondaire, résulte généralement de la transformation photochimique de certains polluants primaires dans l'atmosphère (en particulier, NO_x et COV) sous l'effet des rayonnements ultraviolets. L'ozone est un polluant qui pose problème essentiellement en été, car pour produire beaucoup d'ozone la chaleur et un ensoleillement suffisant sont nécessaires.

○ Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Les HAP forment une famille de plus de cent composés émis dans l'atmosphère par des sources diverses et leur durée de vie dans l'environnement varie fortement d'un composé à l'autre.

○ Le monoxyde de carbone (CO)

Les principales sources de monoxyde de carbone en milieu extérieur sont le trafic routier et le chauffage résidentiel, notamment le chauffage au bois. En intérieur, les appareils de chauffage et de production d'eau chaude peuvent, lorsqu'ils sont défectueux ou mal utilisés, conduire à des niveaux très élevés à l'intérieur des logements.

○ Les métaux

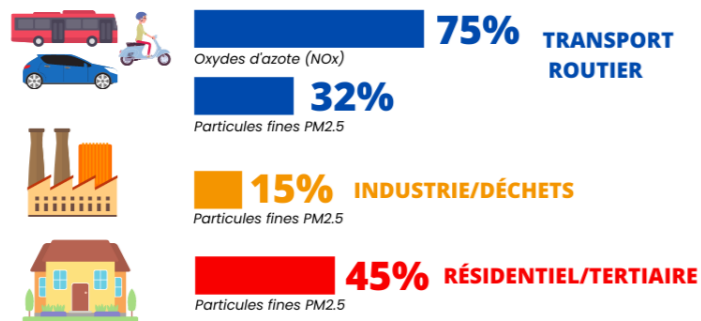
Il existe plusieurs types de métaux, présents en tant que polluants de l'air sous la forme de particules métalliques, et notamment l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le nickel (Ni), le plomb (Pb) et le mercure (Hg). Les métaux proviennent majoritairement de la combustion du bois, de combustibles minéraux solides, et peuvent aussi être émis lors de la combustion de déchets ménagers, de certains procédés industriels ou par le trafic routier (abrasion des freins).

Qualité de l'air dans le Var

■ Qualité d'air dans le département du Var

Le département du Var est caractérisé par une bande côtière très urbanisée. Celle-ci engendre une pollution liée aux transports et au chauffage urbain. L'arrière-pays, à l'urbanisation moins dense, présente des sources d'émissions bien moins nombreuses, localisées majoritairement dans les bourgs et le long des axes routiers. Néanmoins, la pollution à l'ozone en période estivale est plus marquée que sur la bande littorale.

La qualité de l'air s'améliore dans le Var depuis quelques années. Malgré cette tendance, en 2020, toute la population du territoire réside dans une zone dépassant la ligne directrice de l'OMS pour les particules fines PM_{2,5}.



Emissions des principaux secteurs d'activité sur le département (source : AtmoSud)

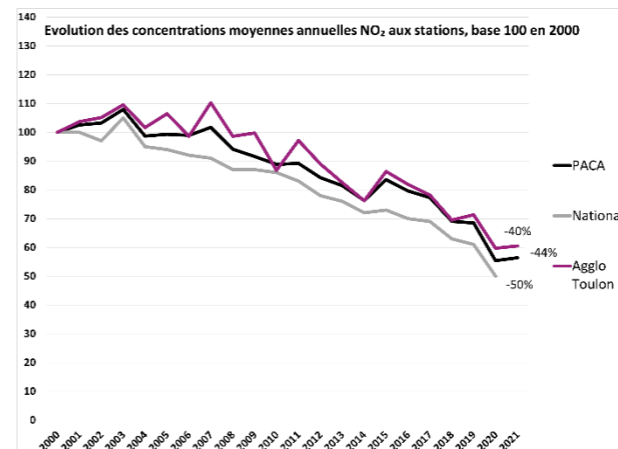
La bande côtière très urbanisée engendre une pollution en particule fine et oxyde d'azote liée aux transports toute l'année. La majorité des émissions PM_{2,5} sont émises par le chauffage résidentiel, essentiellement en hiver. L'ozone, lui, impacte la majeure partie du département en été. L'industrie et les brûlages de déchets verts, bien qu'interdits, impactent l'intégralité du territoire par leurs émissions de particules.

○ Zoom sur le dioxyde d'azote (NO₂)

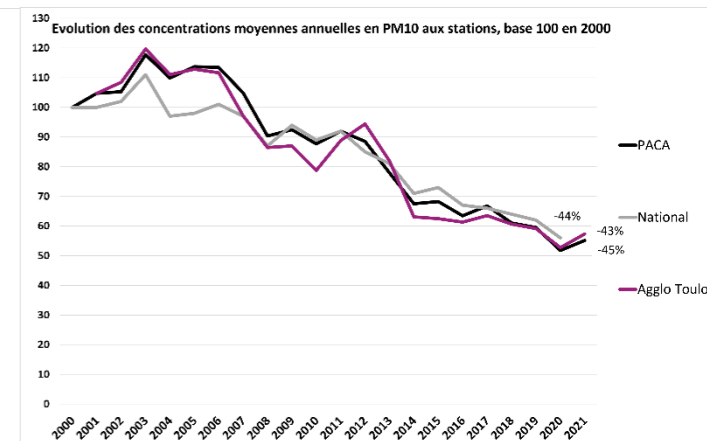
A l'échelle du département les moyennes de concentrations annuelles sont mesurées sur 7 stations. Ces dernières années, l'agglomération Toulonnaise (représentant le département du Var) présente une tendance forte à la diminution d'émission NO₂ (-40 % depuis 2000). Toutefois, les moyennes du département sont au-dessus de celles de la région PACA et nationales. En détail, au niveau des stations, les émissions moyennes semblent aussi supérieures aux lignes directrices de l'OMS 2021 mais en deçà des limites réglementaires.

○ Zoom sur les particules fines (PM₁₀)

L'évolution des concentrations moyennes annuelles PM₁₀ est mesuré par 6 stations sur le département. Après une hausse entre 2000 et 2005, les émissions tendent à la baisse : -43 % observé entre 2000 et 2021. Ces mesures suivent les tendances régionales et nationales. Plus récemment, le pic bas obtenu dans les mesures de 2020 s'explique par l'épidémie COVID-19. En faisant abstraction de cette mesure, une tendance à la stabilisation semble émerger.



Emissions NO₂ sur le département en comparaison avec celles émises en région PACA et au niveau national (source : AtmoSud)



Emissions PM₁₀ sur le département en comparaison avec celles émises en région PACA et au niveau national (source : AtmoSud)






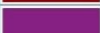

Qualité de l'air dans la CASSB

■ La qualité de l'air sur le territoire de la CA Sud Sainte-Baume :

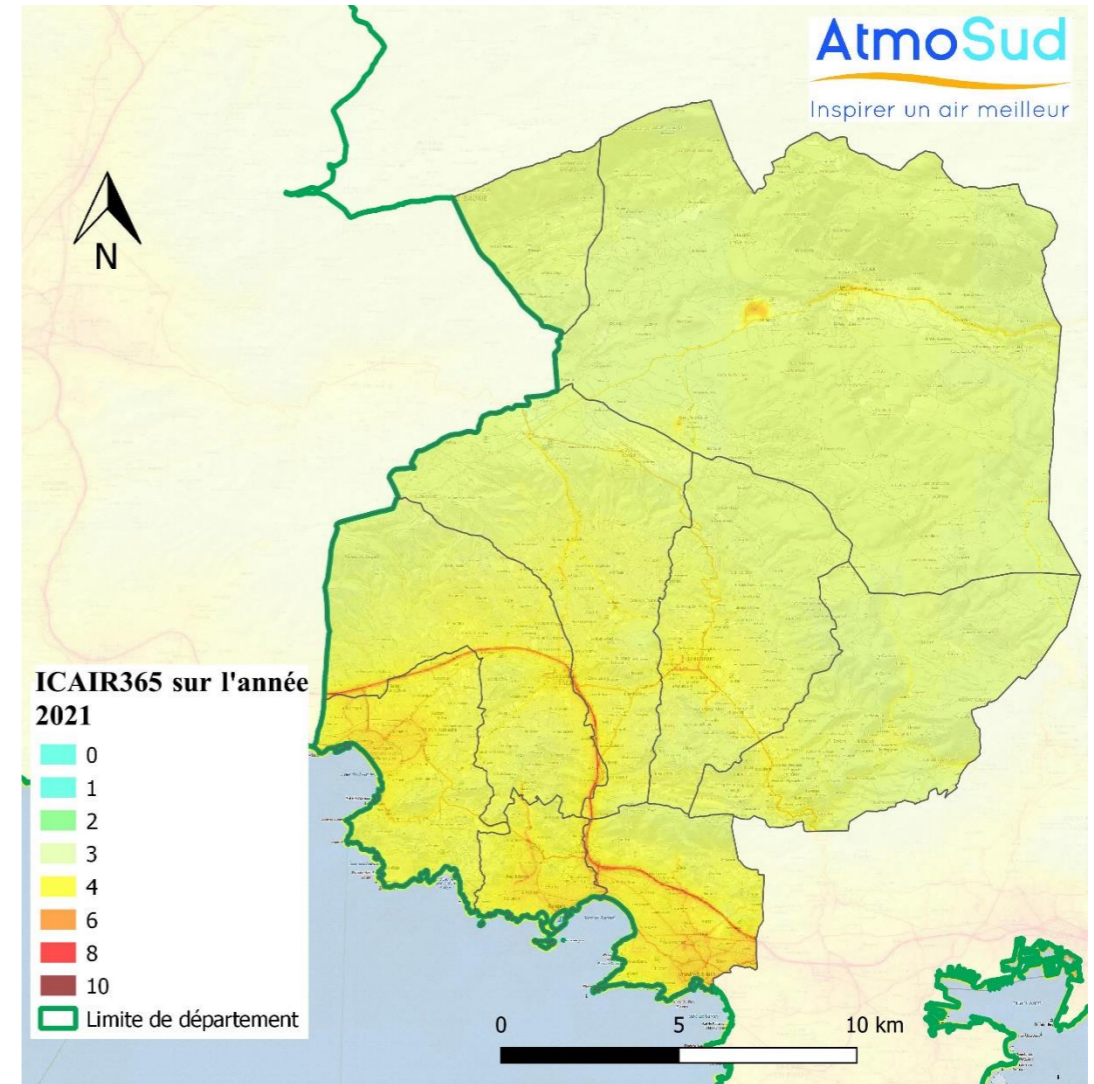
○ L'indicateur ICAIR365

L'exposition annuelle de la population aux polluants atmosphériques est représentée par l'indicateur ICAIR365. Il remplace l'ancien Indice Synthétique de l'Air (ISA) depuis 2022 et se base sur les nouvelles Lignes Directrices OMS de 2021 en améliorant sa résolution spatiale (25 m). Il intègre les PM_{2,5} en plus des PM₁₀, du NO₂ et de l'O₃. Par ailleurs, cet indice cartographie la pollution tout au long de la journée (ICAIRh) et à l'année (ICAIR365).

Au niveau de la CA Sud Sainte-Baume, en 2021, l'EPCI présente un indice ICAIR365 modéré, signifiant une qualité d'air légèrement dégradée sur l'ensemble du territoire (niveau 3 sur la majorité du territoire). Plus localement, au niveau des bourgs mais surtout des axes routiers majeurs, l'indice augmente et tend vers une augmentation, traduisant une qualité d'air plus dégradée.

Couleur	Recommandations
	La qualité de l'air est bonne. Profitez de vos activités habituelles en extérieur.
	La qualité de l'air est bonne. Profitez de vos activités habituelles en extérieur.
	Profitez de vos activités habituelles en extérieur.
	Profitez de vos activités habituelles en extérieur.
	Pensez à réduire les activités d'extérieur intenses si vous ressentez des symptômes.
	Pensez à réduire les activités d'extérieur intenses si vous ressentez des symptômes.
	Pensez à réduire les activités d'extérieur intenses si vous ressentez des symptômes.
	Pensez à réduire les activités d'extérieur intenses si vous ressentez des symptômes.

Recommandations d'AtmoSud en fonction de l'indicateur ICAIR (source : AtmoSud)



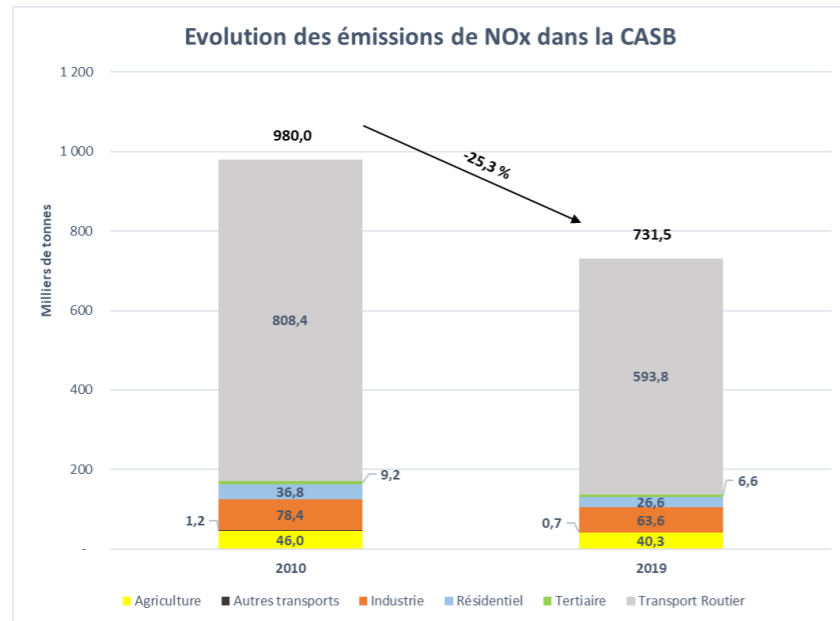
Moyenne 2021 de l'indicateur ICAIR365 sur le territoire de la CA Sud Sainte-Baume (source : AtmoSud)

Qualité de l'air dans la CASSB

Les oxydes d'azote (NO_x)

Les oxydes d'azote (NO_x) regroupent essentiellement deux molécules : le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). En 2019, les émissions de NO_x/hab. sont équivalentes à celles de la région (12,2 kg/hab.).

En 2019, les zones les plus émettrices de NO_x sur le territoire sont principalement localisées à Sanary-sur-Mer puis sur les communes du Castellet et de La Cadière-d'Azur. En 2021, l'indicateur de concentration moyenne annuelle montre que la majorité du territoire présente une concentration relativement faible. Cependant, quelques bourgs et axes majeurs de communications comptabilisent des moyennes supérieures atteignant parfois la valeur limite (notamment axe autoroutier). Concernant les populations exposées, depuis 2020, aucun dépassement n'est comptabilisé sur le territoire.



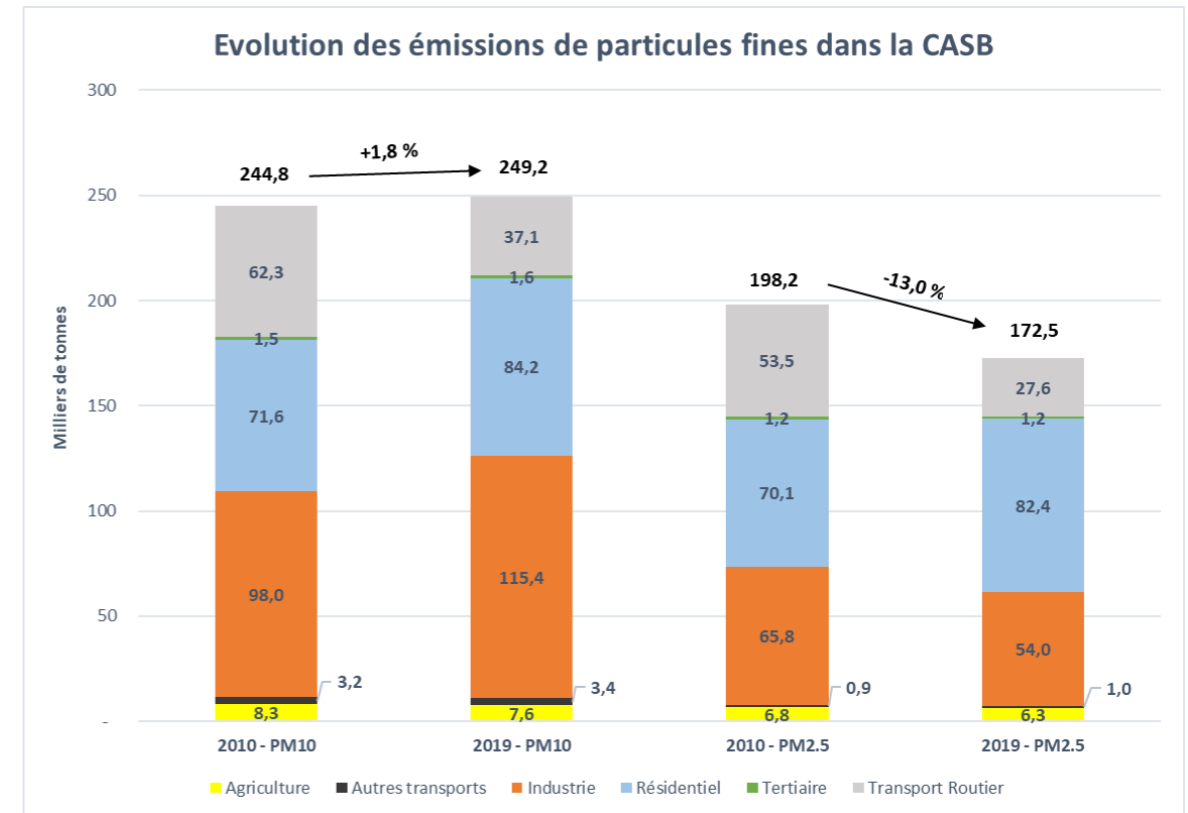
Evolution des émissions de NO_x entre 2010 et 2019 à l'échelle de la CASSB (données : AtmoSud)

Les particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀)

Les émissions de particules fines PM₁₀ ont augmenté dans le territoire entre 2010 et 2019. Cela est lié à une forte augmentation dans le résidentiel et l'industrie (+18 %) et une augmentation des émissions du bois-énergie, malgré une baisse remarquable au niveau des transports routiers (-40 %). Elles sont bien plus élevées qu'à l'échelle de la région (4,7 kg/hab. contre 2,9 kg/hab.).

Les émissions de PM_{2,5} ont, quant à elles, diminué, mais restent significativement supérieures à celles de la région (3,1 kg/hab. contre 2,1 kg/hab.).

En 2021, l'indicateur de concentration moyenne annuelle en PM_{2,5} montre que la majorité du territoire présente une concentration dans la ligne directrice de l'OMS (LD OMS). Cependant, quelques bourgs et axes majeurs de communications comptabilisent des moyennes supérieures.



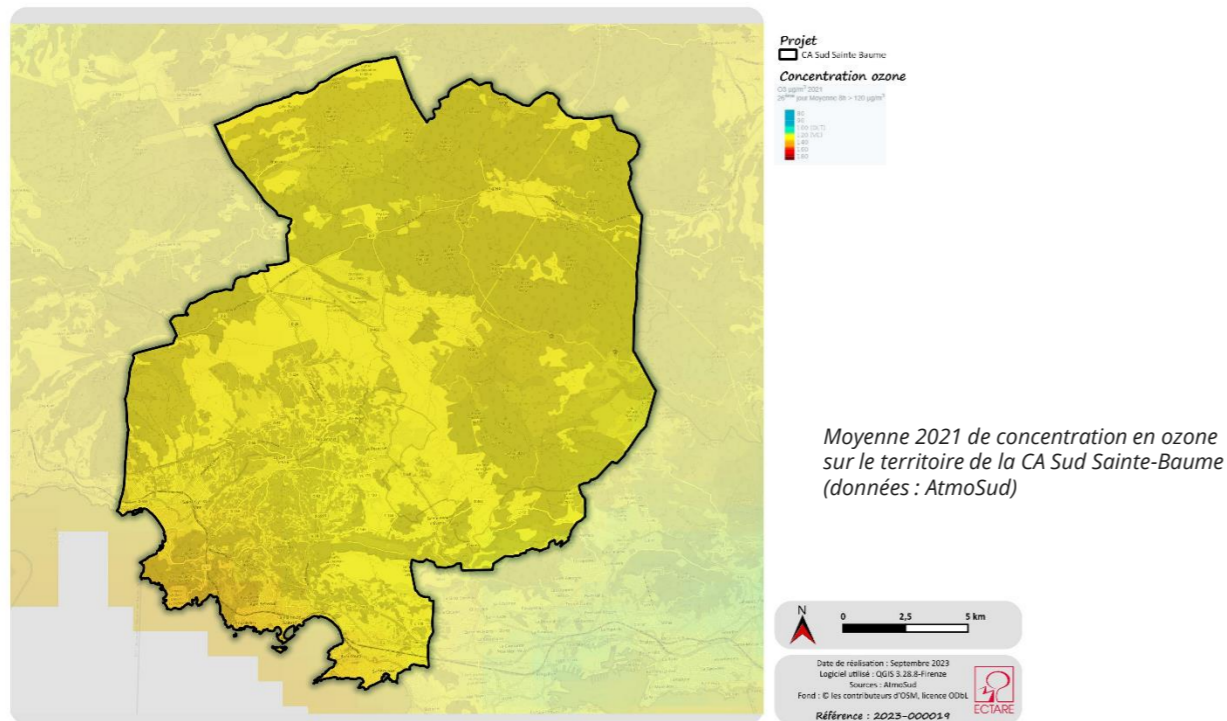
Evolution des émissions de particules fines entre 2010 et 2019 à l'échelle de la CASSB (données : AtmoSud)

Des dépassements à maîtriser

○ L'ozone (O₃)

Comme à l'échelle du département, voire de la région, l'ozone constitue un polluant de l'air majeur du territoire. Il est le seul polluant qui montre une stagnation de ses niveaux de pollution, ne permettant pas de diminuer la pollution chronique.

Le territoire est fortement émetteur de COVNM, polluant précurseur de l'ozone, (47,4 kg/hab. contre 26,5 kg/hab. pour la région) ; ces émissions sont principalement d'origine biogéniques (83 % en 2019). Ceci peut s'expliquer notamment par le taux de boisement important dans la CASSB.



■ Exposition des populations

Aucun habitant permanent de la CASSB n'a été exposé à un dépassement de la valeur limite en 2021 (<500 en 2019). Toutefois, l'ensemble de la population résidente a été exposée à un dépassement de la valeur cible pour l'ozone en 2021 (soit 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8 h à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne calculée sur 3 ans).

Par ailleurs, la quasi-totalité de la population résidente a été soumise à au moins un dépassement de la ligne directrice de l'OMS en 2021 pour les PM_{2.5} (soit 5 µg/m³ en annuel et 15 µg/m³ sur 24 h) ; 56 % de la population résidente concernant les PM₁₀ (soit 15 µg/m³ en annuel et 45 µg/m³ sur 24 h) ; 36 % de la population résidente concernant les NO₂ (soit 10 µg/m³ en annuel et 25 µg/m³ sur 24 h).

En 2021, le Var a connu 11 jours d'épisodes de pollution aux particules fines et 3 jours à l'ozone.

■ Une dynamique locale de gestion de réduction de la pollution atmosphérique

Le territoire est couvert par des documents contribuant à la réduction de la pollution atmosphérique :

- le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) du Var ;
- le Plan Air-Énergie-Climat de la CA Sud Sainte-Baume en cours d'élaboration ;
- la charte du Parc Régional Naturel de Sainte-Baume.

La charte du PNR indique : « Les transports routiers (notamment les véhicules diesel) ont une forte responsabilité dans les émissions de polluants atmosphériques (PM et NO₂ notamment) et de Gaz à Effet de Serre. De plus, en raison de la topographie du territoire et de l'implantation des infrastructures routières stratégiques en fond de vallée, la pollution s'y concentre tout particulièrement. Les actions et orientations du PDU pour réduire le trafic automobile et contribuer à la transition du parc, représentent à ce titre, un levier fort pour diminuer les pollutions atmosphériques ».

Les nuisances sonores

Le bruit constitue un sujet de préoccupation pour 82 % de la population française et deux principales sources émergent : les transports, en particulier la circulation routière, et le voisinage.

Les différentes recherches sur les effets du bruit sur l'homme ont montré que ceux-ci étaient cumulatifs et qu'ils étaient relativement bien traduits par une valeur moyenne, plus significative que les niveaux de pointe atteints. Ainsi pour le bruit de la circulation, les populations commencent à se plaindre lorsque la valeur moyenne, à l'extérieur, pendant la journée est située entre 60 et 70 dB (A). Les effets du bruit sur la santé sont multiples. L'OMS recommande un niveau de bruit ambiant inférieur à 35 db(A) pour un repos nocturne convenable. Le seuil limite de danger est établi à 90 db(A).

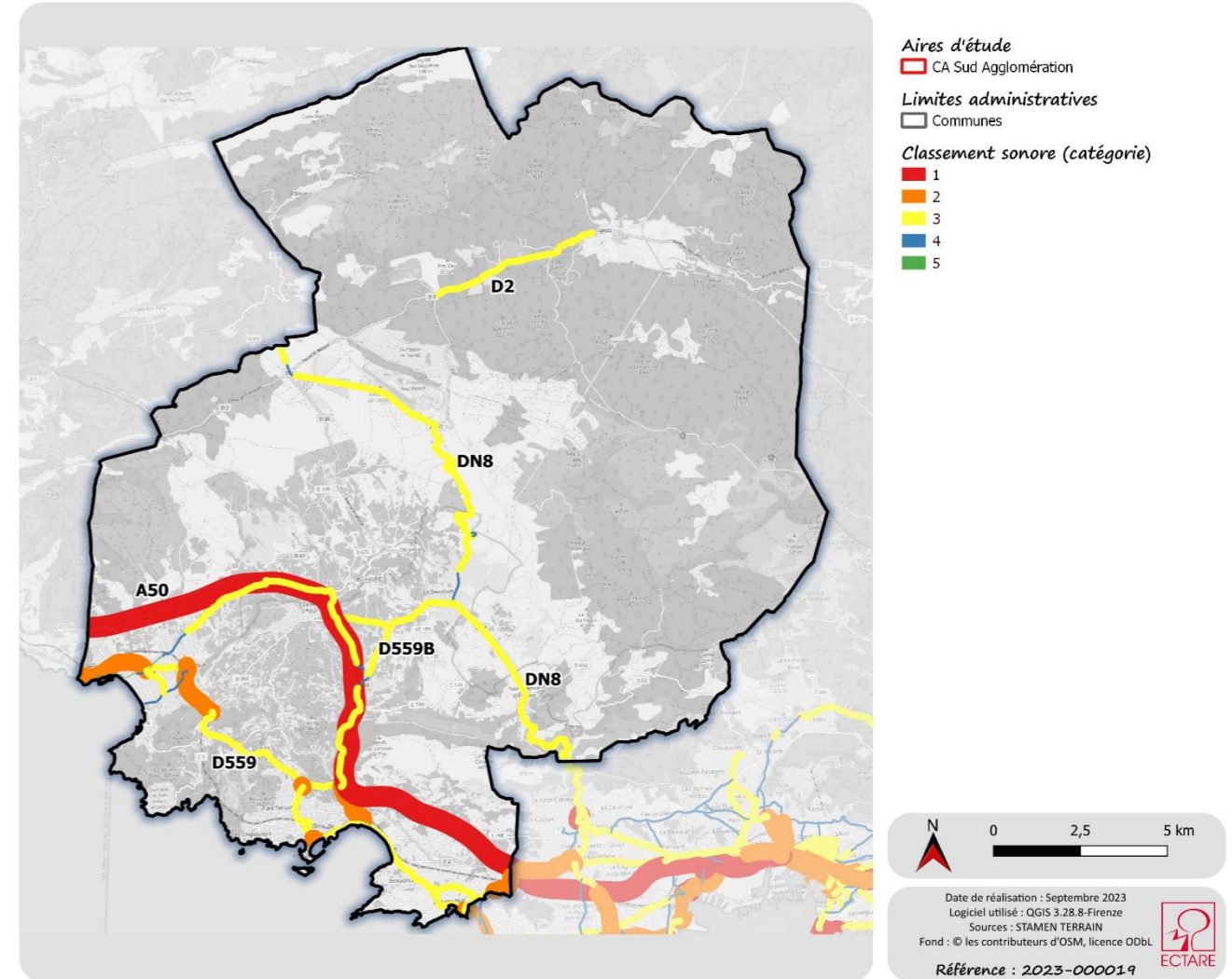
■ Le classement sonore des voies

Le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Après consultation, le préfet identifie les secteurs affectés par le bruit au voisinage de ces infrastructures, les niveaux sonores à prendre en compte par les constructeurs et les niveaux d'isolation acoustiques à respecter lors de la construction d'un bâtiment. Le classement sonore des axes est réalisé en fonction du niveau :

Niveau sonore de référence LAeq 6h-22h en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq 22h-6h en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

Classement des routes en fonctions de leur niveau sonore (source : DDT 83)

Sur le territoire de la CA, de nombreuses routes présentent un classement, notamment l'autoroute A50, les routes départementales majeures (RD559, RD559B, RD11, RD1559, RD2, RD211, RD66, RD82, RDN8) ainsi que des routes dans les centres-bourgs de Sanary-sur-Mer et Bandol. Une voie ferroviaire est classée, reliant Toulon et Bandol. La majorité de ces axes se localisent sur la moitié sud du territoire.

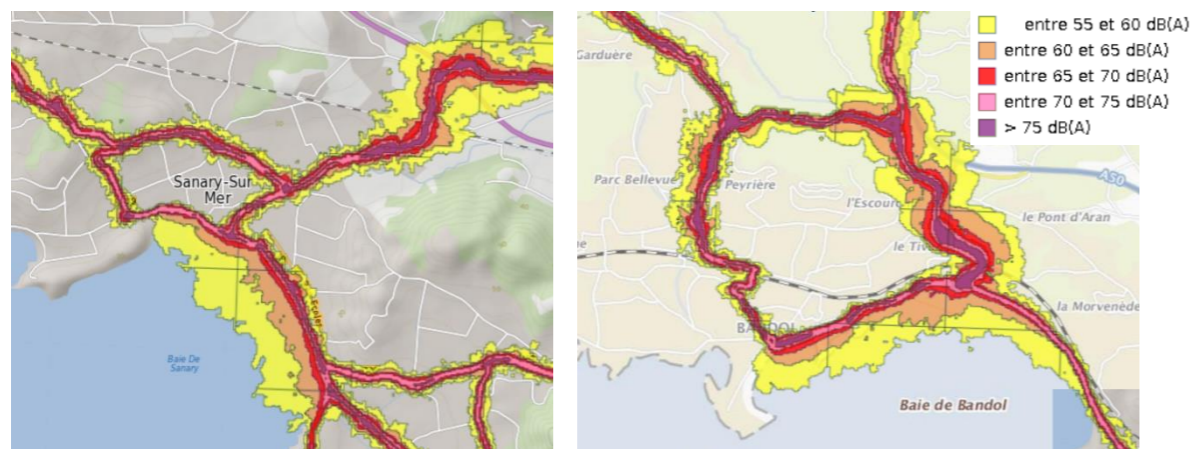


Classement sonore des axes routiers sur le territoire

Les nuisances sonores

■ Des zones de bruits

Les communes du littoral sont plus exposées que les communes rurales périphériques car les infrastructures routières et ferroviaires y sont denses, et supportent un trafic conséquent. Les villes de Sanary-sur-Mer ainsi que Bandol présentent les plus fortes expositions, elles traduisent un niveau sonore élevé de manière constante.



Exposition sonore de Sanary-sur-Mer (à droite) et Bandol (à gauche) (source : DDTM 83)

En outre, le bruit affecte également la capacité des animaux à communiquer, capacité qui détermine toute une série de leurs comportements vitaux, mais aussi le bon fonctionnement de leur métabolisme (il peut affecter certaines plantes).

■ Des zones de calme

Sur la moitié nord du territoire, les zones « bruyantes » se font plus rares.

Au niveau des bourgs, les jardins et parcs éloignés des grands axes de circulations peuvent être identifiés comme zones plus calmes. Par exemple, entre Sanary-sur-Mer et Bandol, un site classé et espace naturel est présent aux abords de l'axe majeur RD559.

■ Le Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement (PPBE)

Le PPBE issu de la directive européenne 2002/49/CE de 2002, définit les actions locales à mettre en œuvre afin de prévenir et réduire, si nécessaire, le bruit dans l'environnement et de protéger les zones calmes. Ce dispositif vise donc une approche globale dans la lutte contre le bruit, en assurant une cohérence entre les différentes politiques (urbanisme, déplacement, prévention des nuisances, etc.). Il est basé sur l'évaluation à l'exposition au bruit à partir de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et sur l'information de la population.

Le département du Var possède un PPBE à trois échéances, 2011, 2016 et 2018. L'autoroute A50 est ciblée par le PPBE ainsi que la voie ferroviaire.

■ Point Noir de Bruit (PNB)

Déoulant du PPBE, les points noirs de bruits sont des bâtiments d'habitation ou des établissements d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale construits avant l'infrastructure routière et présentant une surexposition au bruit au regard de seuils définis (bâtiment dont le niveau sonore en façade est supérieur à 70 dB(A) en période diurne et/ou à 65 dB(A) en période nocturne).

L'arrêté du 21 juin 2016 classe de nombreux bâtiments limitrophes à l'A50 en PNB notamment au niveau de Sanary-sur-Mer et de La Cadière d'Azur.

■ Autre nuisance

En lien avec le bruit, les vibrations dues aux transports peuvent être sources de nuisances. Les vibrations routières peuvent avoir pour origine les ralentisseurs et défauts de la route (nids de poule, plaques d'égout, etc.), ou les bruits des moteurs et effets de souffle, auquel cas la gêne est confondue avec celle liée au bruit. La gêne peut être directe (perception des vibrations) ou indirectes (vibrations d'objets ou structures).

Les déchets

La collecte et le transport des déchets ménagers et assimilés sont assurés :

- par le groupement BRONZO - Suez Environnement pour les communes du Beausset, Evenos, Le Castellet, Signes, Bandol et Sanary-sur-Mer ;
- en régie pour les communes de La Cadière d'Azur, Riboux et Saint-Cyr-sur-Mer.
- par l'entreprise BRONZO Environnement sur l'ensemble des communes excepté Sanary-sur-Mer, dont la prestation est assurée par l'entreprise SITA SUD (SUEZ).

Dans chaque commune, les collectes des déchets provenant des ménages s'effectuent principalement en porte à porte (apports volontaires des déchets recyclables en colonnes en centre-ville), avec des points de regroupement en cas de difficulté d'accessibilité à la voirie. Des dispositions spécifiques sont prises pour les collectes des déchets ne provenant pas des ménages (bars, restaurants, marchés, cimetières, etc.).

Par ailleurs, le territoire compte six déchetteries.

■ Les gisements de déchets ménagers

Selon les indicateurs SINOE, les gisements de déchets en 2021 de la CASSB ont été :

- 844 kg/hab. de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA), soit 54 263 tonnes ;
- 487 kg/hab. d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR), soit 31 325 tonnes ;
- 40 kg/hab. de verres, soit 2 546 tonnes ;
- 38 kg/hab. de recyclables secs, soit 2 440 tonnes.

Les gisements de DMA et OMR apparaissent comme importants au regard de la région (363 kg/hab. d'OMR) et du département (394 kg/hab.). Cela peut s'expliquer par l'importance de la population saisonnière dans le territoire.

Depuis 2016, les DMA ont diminué de 6,3 % et les OMR de 3,2 %. La collecte de verre a connu une progression importante (+21 %).

■ Le traitement des déchets ménagers

Le traitement des déchets est réalisé par :

- l'unité d'incinération du SITTOMAT à Toulon pour les ordures ménagères et assimilées, et les déchets de marché ;
- le centre de tri ONYX à La Seyne sur Mer pour les déchets ménagers recyclables secs.

En 2021, 58 % des DMA ont été incinérés avec récupération d'énergie. Cette part a diminué de 7 points depuis 2016. Par ailleurs, 39 % ont fait l'objet d'une valorisation matière et organique (+4 points depuis 2016) et le reste a été incinéré sans récupération d'énergie ou stocké (+3 points depuis 2016).

■ Les autres déchets

Les déchets ménagers et assimilés constituent une partie de l'ensemble des déchets produits par le territoire. Ils sont accompagnés des déchets du BTP, d'assainissement, des activités économiques, dangereux et des déchets issus des filières REP (Responsabilité Elargie des Producteurs).

Pour traiter ces déchets, le territoire compte plusieurs installations de collecte et de valorisation (2 déchetteries ouvertes aux professionnels, 1 unité de valorisation organique des déchets non dangereux, 3 plateformes de recyclage des déchets inertes, 2 centrales d'enrobage, 3 carrières accueillant des déchets du BTP).

■ Un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) en projet

La Communauté d'Agglomération envisage la mise en œuvre d'un PLPDMA pour 2024. Cet outil devrait permettre de progresser dans l'atteinte des objectifs réglementaires et régionaux (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) attaché au SRADDET).

Bilan

ATOUPS :

- Peu d'épisodes de pollution dépassant l'alerte
- Des émissions de NO_x et de PM_{2,5} en baisse
- Une partie nord du territoire bénéficiant d'une bonne qualité de l'air
- Peu d'axes routiers classés au regard du bruit dans la partie nord du territoire
- Une production de déchets ménagers en baisse

FAIBLESSES :

- Une qualité de l'air dégradée à proximité du littoral
- Des émissions de PM₁₀ en augmentation et des émissions de particules fines importantes au regard de la moyenne régionale
- Une partie sud du territoire soumise à des nuisances sonores importantes liées au trafic
- Une production de déchets ménagers importante au regard des moyennes régionale et départementale

OPPORTUNITES :

- La mise en œuvre du PPA du Var révisé « Objectifs 2025 »
- La poursuite des tendances de baisse des émissions de polluants atmosphériques
- La mise en œuvre prochaine du PCAET de la CA Sud Sainte Baume
- L'électrification progressive du parc de véhicules et le développement des modes de déplacement doux
- La mise en œuvre prochaine d'un PLPDMA

MENACES :

- Une aggravation des pollutions à l'ozone, en lien avec le changement climatique
- Une augmentation des feux de forêt, source de pollution de l'air importante

Enjeux :

- La diminution des émissions de polluants atmosphériques au niveau des transports
- L'amélioration de la qualité de l'air du territoire, en particulier dans sa partie sud
- La diminution des nuisances sonores liées aux transports
- La préservation des zones calmes, notamment urbaines ou à proximité des zones urbaines
- La prise en compte des déchets dans les aménagements envisagés, notamment ceux du BTP

Hiérarchisation et territorialisation des principaux enjeux



Hiérarchisation des enjeux

Sols et usages		Hiérarchisation
La diminution de la consommation d'espace agricole et naturel		Enjeu majeur
La réduction des processus de dégradation des sols et la conservation des sols en bon état		Enjeu fort
Enjeux localisés		
Majeur	Fort	Notable
		Secteurs d'information sur les sols
		Sites CASIAS

Hiérarchisation des enjeux

Eaux superficielles et souterraines		Hiérarchisation
L'intégration de la vulnérabilité des masses d'eau souterraine aux pollutions de surface et aux aléas climatiques		Enjeu majeur
La prise en compte des milieux aquatiques pour éviter toute dégradation des masses d'eau		Enjeu majeur
La prise en compte des pollutions liées aux ruissellements		Enjeu fort
La préservation des captages d'eau potable, en particulier ceux identifiés comme prioritaires par le SDAGE		Enjeu majeur
La bonne gestion des impacts de la population saisonnière sur l'eau (quantité, qualité)		Enjeu notable
Enjeux localisés		
Majeur	Fort	Notable
Périmètre de protection de captage immédiat	Périmètre de protection de captage rapproché	Périmètre de protection de captage éloigné
Schématique	AAC des captages prioritaires	Ressources stratégiques du SDAGE
Captage prioritaire du SDAGE		

Hiérarchisation des enjeux

Climat et énergie		Hiérarchisation
L'adaptation des modes de déplacement au changement climatique		Enjeu majeur
La diminution des émissions de GES liées aux transports		Enjeu majeur
La préservation des puits de carbone		Enjeu fort
La réduction des besoins énergétiques pour les déplacements		Enjeu majeur
La réduction de la consommation d'énergies fossiles		Enjeu majeur
Le développement de la production d'énergie renouvelable locale		Enjeu notable
Enjeux localisés		
Majeur	Fort	Notable

Hiérarchisation des enjeux

Patrimoine naturel		Hiérarchisation
La conservation et la restauration des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité (y compris de la trame noire)		Enjeu majeur
La diminution des impacts des moyens de transport sur la biodiversité et les milieux naturels, y compris sur le littoral		Enjeu majeur
L'amélioration de la connaissance des zones humides et de leur préservation		Enjeu majeur
Enjeux localisés		
Majeur	Fort	Notable
Arrêtés de protection de biotope	Réservoirs de biodiversité du PNR	ZNIEFF de type II
Zones humides de l'inventaire départemental	Foyers biologiques majeurs du PNR	Forêts anciennes
Abords des réservoirs biologiques du SDAGE (10 m)	ZSC (Natura 2000)	
Espaces boisés classés	ZNIEFF de type I	
	Espaces naturels sensibles (ENS)	Schématique
	Domaines vitaux de l'Aigle de Bonelli	<i>Corridors à préserver ou à restaurer du SCoT</i>
	Abords des autres cours d'eau (10 m)	<i>Coupures agro-naturelles du SCoT</i>

Hiérarchisation des enjeux

Paysage et patrimoine culturel		Hiérarchisation
La maîtrise des impacts des infrastructures de transport sur les grands paysages du territoire		Enjeu majeur
Le développement et la promotion des modes alternatifs de déplacement entre les sites touristiques		Enjeu majeur
La préservation des éléments patrimoniaux du territoire		Enjeu fort
Enjeux localisés		
Majeur	Fort	Notable
Sites classés	Monuments historiques et leur abord	Paysages agricoles sensibles du PNR
	Sites inscrits	
	Route pittoresque du PNR	Schématique
	Portes « physiques » et « sensibles » du PNR	Points remarquables liés au relief
		Cônes de vue à préserver du PNR
		<i>Espaces littoraux à protéger du SCoT</i>
		<i>Espaces agro-naturels constituant des sites d'intérêt paysager du SCoT</i>

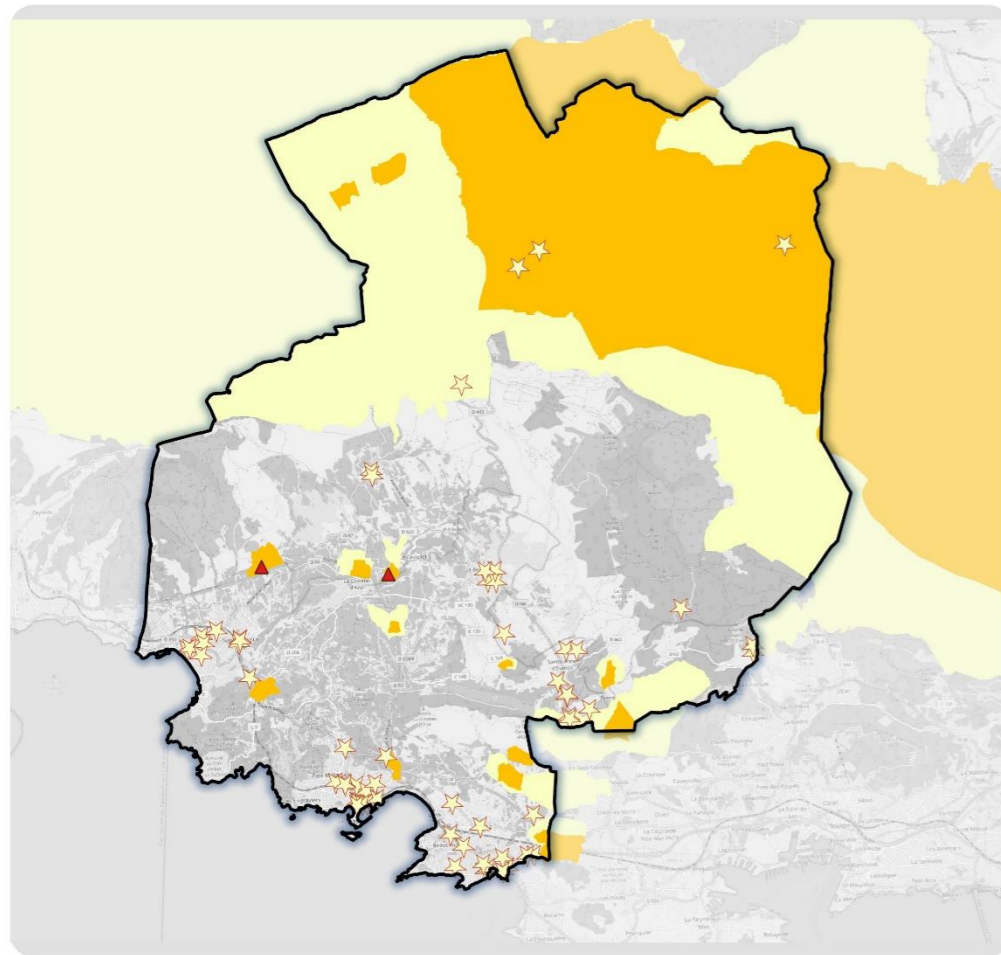
Hiérarchisation des enjeux

Risques naturels et technologiques		Hiérarchisation
La prévention des risques feu de forêt au travers des transports		Enjeu majeur
L'adaptation des réseaux aux risques d'inondation (vulnérabilité et résilience), y compris aux ruissellements		Enjeu majeur
La maîtrise du risque lié aux transports de matières dangereuses		Enjeu notable
La diminution de la vulnérabilité du réseau aux autres risques		Enjeu fort
Enjeux localisés		
Majeur	Fort	Notable
Zones rouges des PPRn	Zones bleues des PPRn	Zones de ruissellement
	Zones inondables (AZI) au niveau des cours d'eau non inclus dans un PPRi	Zones d'aléa moyen ou faible de retrait-gonflement des argiles
	<i>Zones d'aléa submersion marine</i>	Autre aléa feu de forêt
	Zones d'aléa fort de retrait-gonflement des argiles	Abords des axes concernés par les risques TMD (10 m)
	Cavités souterraines (tampon 50 m)	Abords des ICPE (50 m ou 100 m pour SEVESO)
	Zones d'aléa feu de forêt très fort ou fort	
	Zones de risque minier	

Hiérarchisation des enjeux

Santé humaine et nuisances		Hiérarchisation
La diminution des émissions de polluants atmosphériques au niveau des transports		Enjeu majeur
L'amélioration de la qualité de l'air du territoire, en particulier dans sa partie sud		Enjeu majeur
La diminution des nuisances sonores liées aux transports		Enjeu fort
La préservation des zones calmes, notamment urbaines ou à proximité des zones urbaines		Enjeu fort
La prise en compte des déchets et besoins en matériaux dans les aménagements envisagés, notamment ceux du BTP		Enjeu fort
Enjeux localisés		
Majeur	Fort	Notable
	Classement sonore des voies	Secteurs à bonne qualité de l'air (ICAIR365)

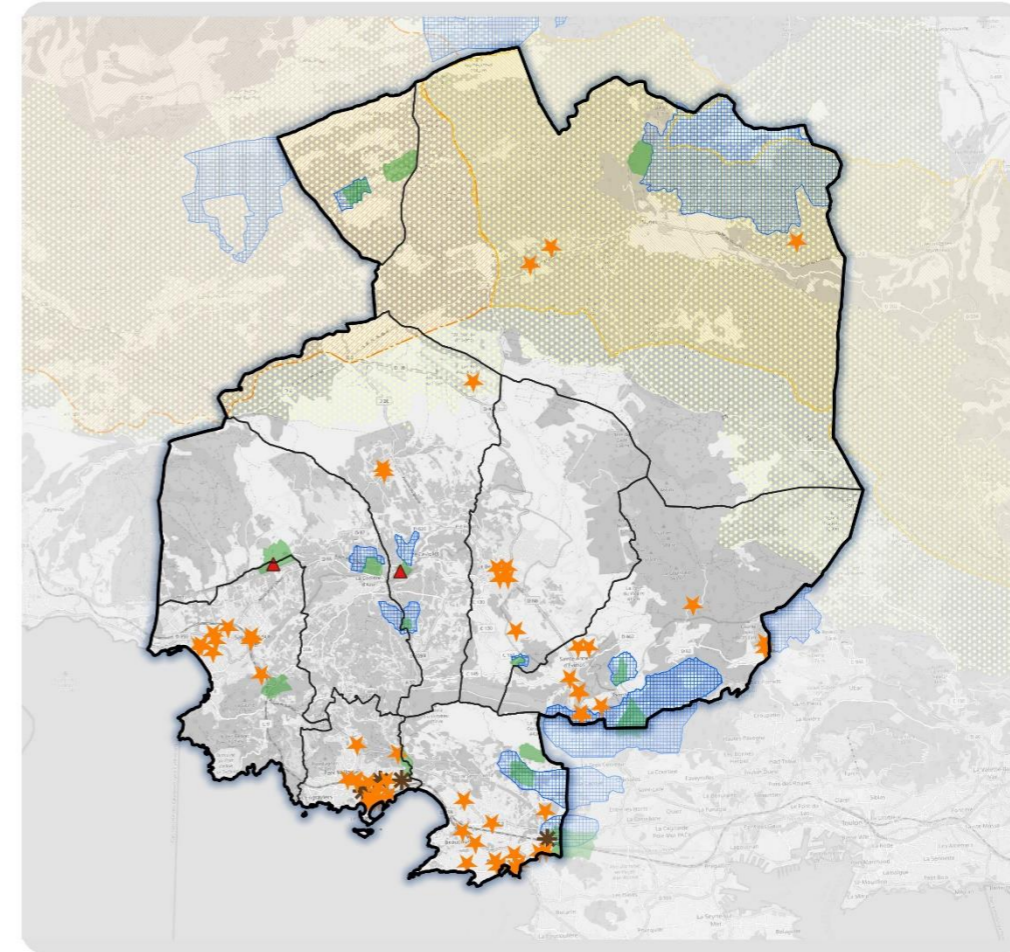
Cartographie des enjeux



Pollutions des sols et eau
 CA Sud Sainte Baume
Hierarchie des enjeux
 Majeur
 Fort
 Notable
 CASIAS
 Captages d'eau potable prioritaires du SDAGE



Date de réalisation : Décembre 2023
 Sources : ARS, Georisques, SDAGE Rhône-Méditerranée
 Fond : © les contributeurs d'OSM, licence ODbL
 Référence : 2023-000019



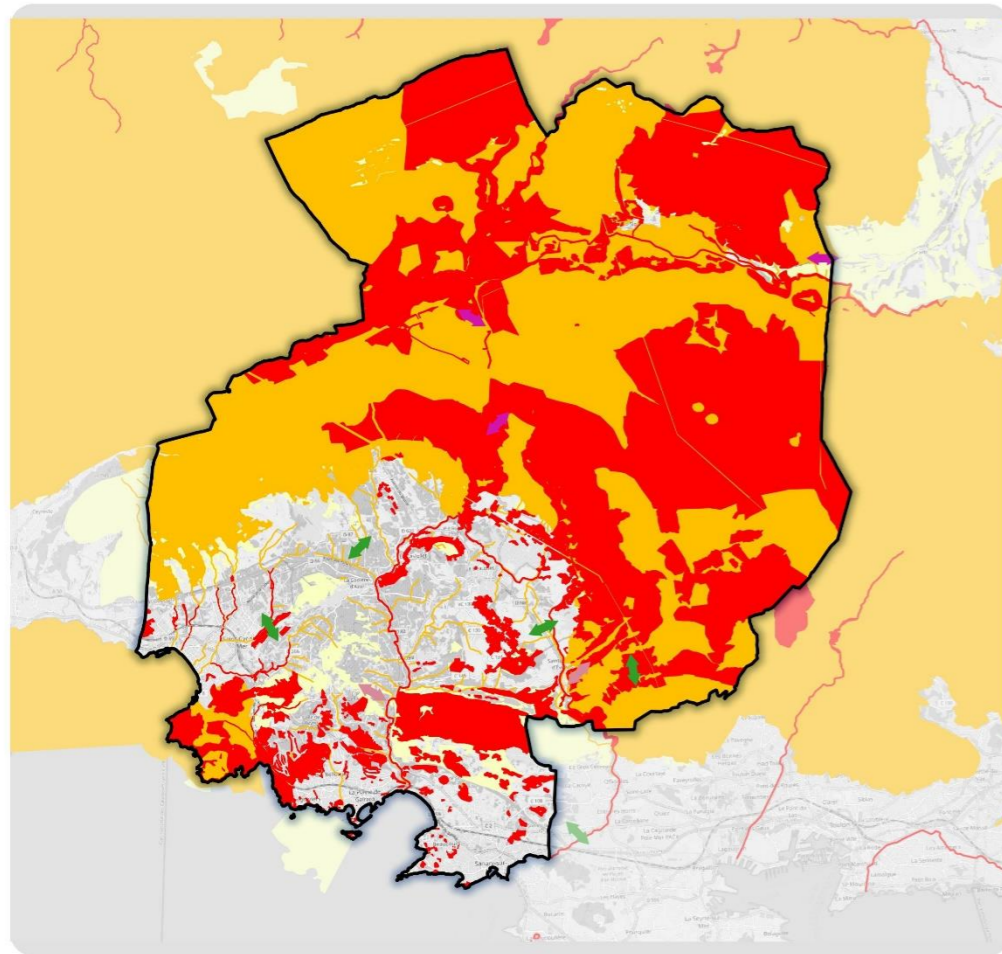
CA Sud Sainte Baume
Pollutions des sols et eau
 CASIAS - Enjeu notable
 Secteurs d'informations sur les sols (SIS) - Enjeu notable
 Captages d'eau potable - Enjeu majeur
 Périmètre de protection rapprochée - Enjeu fort
 AAC des captages prioritaires - Enjeu fort
 Périmètre de protection éloignée - Enjeu notable
 Ressources stratégiques du SDAGE - Enjeu notable
 Zone sensible - Enjeu notable



Date de réalisation : Novembre 2023
 Sources : ARS, Georisques, SDAGE Rhône-Méditerranée
 Fond : © les contributeurs d'OSM, licence ODbL
 Référence : 2023-000019

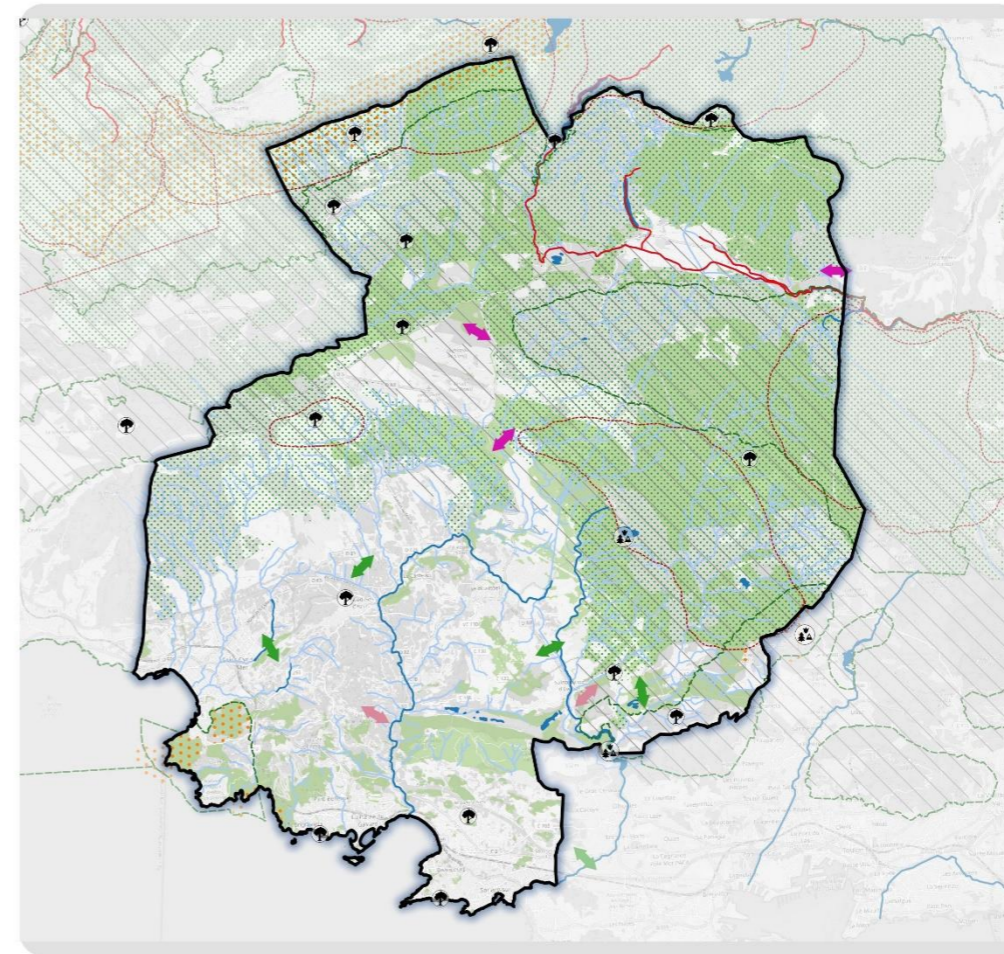


Cartographie des enjeux



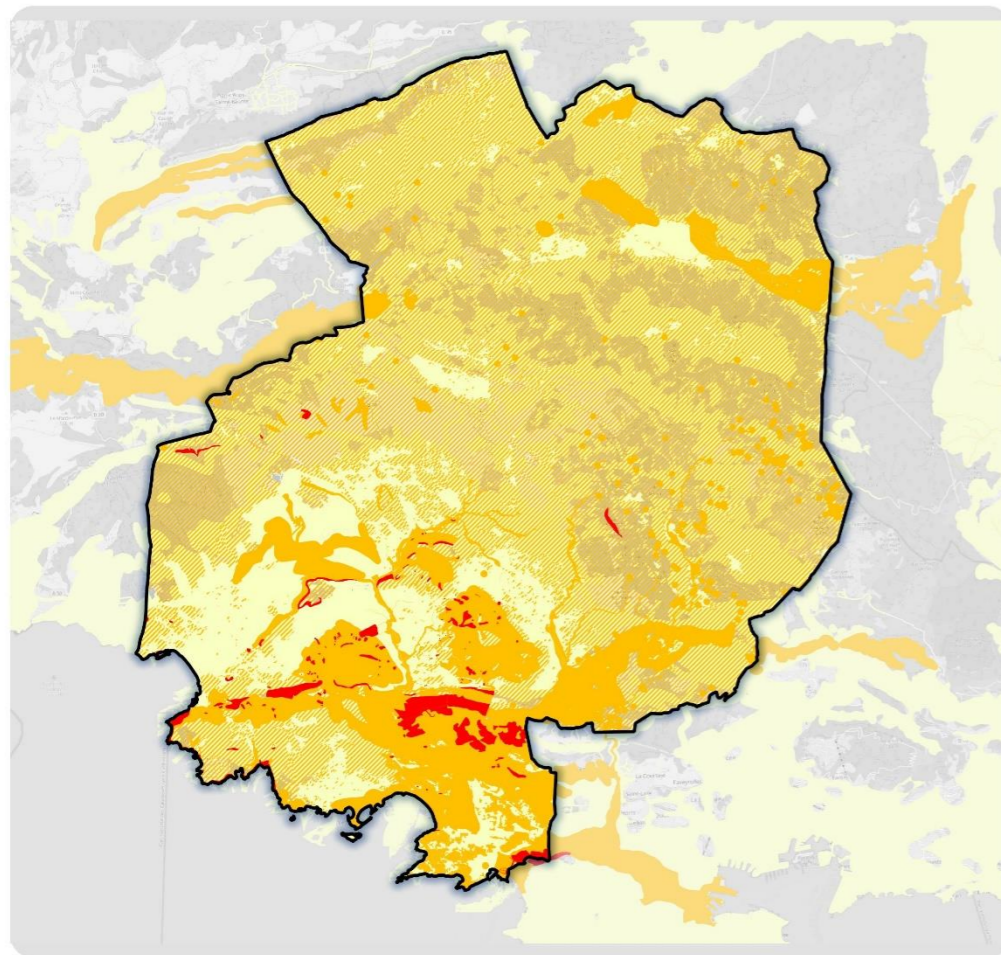
Patrimoine naturel
 CA Sud Sainte Baume
Hiérarchie des enjeux
 Majeur
 Fort
 Notable
 Corridors à préserver du SCoT
 Corridors à restaurer du SCoT
 Coupures agro-naturelles du SCoT

0 2,5 5 km
 Date de réalisation : Décembre 2023
 Sources : INPI, BD TOPO*, AVEX 2021*
 Fond : © les contributeurs d'OSM, licence ODbL
 Référence : 2023-000019
 ECTARE



Patrimoine naturel
 CA Sud Sainte Baume
 Corridors à préserver du SCoT
 Corridors à restaurer du SCoT
 Coupures agro-naturelles du SCoT
 Arrêtés de protection de biotope
 Espaces Naturels Sensibles
 Espaces boisés classes
 Aigle de Bonelli
 Foyers biologiques majeurs du PNR
 Réseau hydrographique (10 m tampon)
 Réservoir biologique (10 m tampon)
 Réservoir terrestre
 Znieff 1
 Zone humide effective
 Zone spéciale de conservation
 Ne sont représentés sur cette carte de synthèse que les enjeux hiérarchisés majeur ou fort pour assurer sa lisibilité
 0 2,5 5 km
 Date de réalisation : Février 2024
 Sources : Georisques
 Fond : © les contributeurs d'OSM, licence ODbL
 Référence : 2023-000019
 ECTARE

Cartographie des enjeux



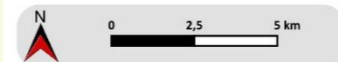
Risques naturels et technologiques

CA Sud Sainte Baume

Hiérarchie des enjeux

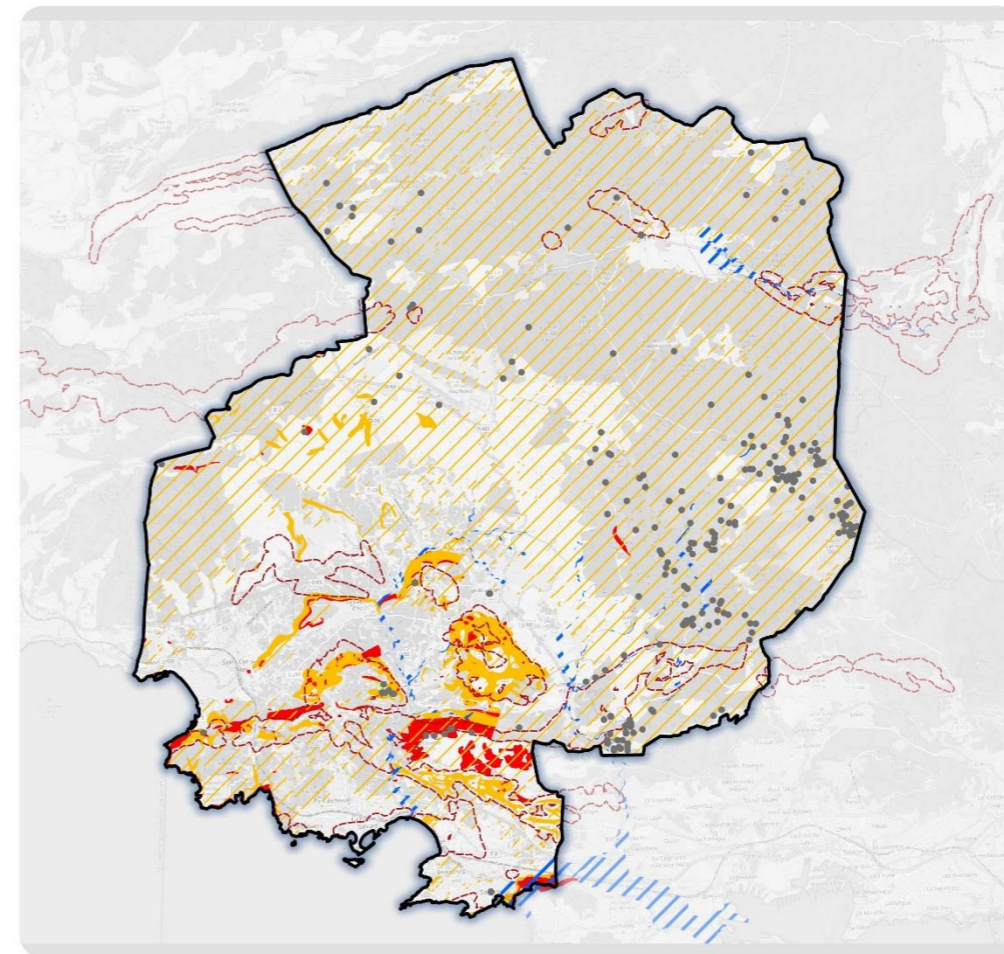
- Majeur
- Fort
- Notable

Risque feu de forêt



Date de réalisation : Décembre 2023
Sources : Georisques
Fond : © les contributeurs d'OSM, licence ODbL

Référence : 2023-000019



CA Sud Sainte Baume

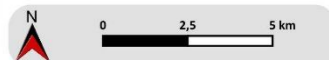
Risques naturels et technologiques

- Cavités souterraines
- Aléa minier
- Zone inondable hors PPRi
- Zone aléa fort retrait gonflement des argiles
- Zone de risque feu de forêt fort à très fort

Zonage PPR Inondation

- Prescriptions
- Interdiction
- Interdiction stricte

Ne sont représentés sur cette carte de synthèse que les enjeux hiérarchisés majeur ou fort pour assurer sa lisibilité



Date de réalisation : Février 2024
Sources : Georisques
Fond : © les contributeurs d'OSM, licence ODbL

Référence : 2023-000019



Cartographie des enjeux

