

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

PROVENCE ALPES AGGLOMERATION



VERSION Mai 2019



Siège Social : 2 Bis Boulevard de la Paix
13 640 LA ROQUE D'ANTHERON

SOMMAIRE

1	Préambule.....	4
1.1	Objectifs de l'évaluation environnementale stratégique.....	4
1.2	Contenu de l'évaluation environnementale	4
1.3	Articulation avec l'élaboration du PCAET.....	5
2	Résumé non technique	7
2.1	Elaboration du Plan Climat Air énergie territorial 2020-2025.....	7
2.2	Les enjeux environnementaux du territoire	8
2.3	Les incidences environnementales et les mesures prises.....	11
3	Description de la méthode d'évaluation	13
3.1	Analyse de l'état initial de l'environnement	13
3.2	hiérarchisation des enjeux	14
3.3	Analyse des incidences sur l'environnement	14
3.4	Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs	15
4	Présentation du PCAET de Provence Alpes Agglomération	16
4.1	Les Objectifs du Plan Climat Air Energie territorial	16
4.2	Présentation du contenu PCAET	16
5	Articulation avec d'autres documents, plans et documents	20
5.1	Positionnement national.....	21
5.2	La position de la Région Sud	25
5.3	Liens entre les objectifs nationaux et régionaux et le PCAET	28
6	Etat Initial de l'environnement	30
6.1	Le climat sur territoire : contexte et projections	31
6.2	Le socle territorial	37
6.3	Le paysage et le patrimoine culturel et architectural	42
6.4	Le patrimoine naturel et les continuités écologiques	52
6.5	Les ressources.....	63
6.6	Les risques présents sur le territoire.....	72
6.7	Milieu humain.....	88
6.8	Population et santé : les pollutions et les nuisances.....	93
6.9	Hiérarchisation des enjeux environnementaux	99
7	Analyse des incidences sur l'environnement	101
7.1	Vue d'ensemble des incidences environnementale probables du PCAET	101

7.2	Analyse des incidences sur l'occupation du sol et les paysages.....	102
7.3	Analyse des incidences sur la ressource en eau.....	103
7.4	Analyse des incidences sur le milieu naturel.....	104
7.5	Analyse des incidences sur les risques.....	105
7.6	Analyse des incidences sur la santé, pollutions et nuisances.....	105
7.7	Cartographie des incidences environnementales	108
8	Présentation des mesures préconisées	112
9	Justification des choix retenus.....	114
10	Système de suivi et d'évaluation des impacts sur l'environnement	115
11	Table des figures.....	116

1 PREAMBULE

1.1 OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

Une évaluation environnementale stratégique (EES) vise à recenser et évaluer les éventuelles conséquences environnementales d'un plan ou d'un programme. Elle permet de s'assurer que l'ensemble de ces conséquences sont prises en compte de manière appropriée, au même titre que les considérations économiques et sociales, précédant le processus de décision.

L'EES examine la pertinence des choix opérés et questionne chacune des options envisageables pour éviter, réduire, voire compenser les impacts environnementaux induits par la mise en œuvre du programme.

Elle tient compte des impacts cumulatifs des politiques, des plans ou des programmes et détermine les orientations à long terme.

Conformément à **l'article R.122-21 du code de l'environnement**, l'évaluation doit donner lieu à un avis spécifique émis par le préfet en tant qu'autorité environnementale, appuyé pour cela par le service régional de l'environnement (DREAL) : l'autorité environnementale dispose de trois mois pour émettre son avis.

L'EES favorise la consultation et la participation du public dans le processus de décision, ce qui assure une plus grande transparence au processus.

Ainsi, le rapport environnemental ainsi que le rapport de projet de PCAET sont mis à disposition du public par voie électronique durant 30 jours dans les conditions prévues à **l'article L.123-19 du code de l'environnement**.

Les avis donnés par l'autorité environnementale seront joints au dossier d'enquête publique et contribueront à améliorer la transparence de la décision et à accroître la qualité environnementale du projet.

1.2 CONTENU DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les **articles L.122-4 et L.122-5 du code de l'environnement** rendent obligatoire la réalisation d'une évaluation environnementale stratégique (EES) pour un certain nombre de plans et programmes, soit de façon systématique, soit après une étude au cas par cas.

L'article R.122-17 du code de l'environnement précise la liste des plans et programmes devant faire l'objet d'une EES systématiquement (respectivement après étude au cas par cas). Cette liste est fixée par un décret pris en Conseil d'État.

Son contenu est précisé par **l'article R.122-20 du code de l'Environnement** :

« Le rapport environnemental comprend :

1° Une **présentation résumée** des objectifs du plan ou du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son **articulation avec d'autres plans et documents** visés à [l'article R. 122-17](#) et les documents d'urbanisme avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;

2° Une analyse de **l'état initial de l'environnement** et des perspectives de son évolution exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet;

3° Une analyse exposant :

- a) Les **effets notables probables** de la mise en œuvre du plan ou document sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages ;
- b) L'évaluation des **incidences Natura 2000** prévue aux [articles R. 414-21 et suivants](#) ;

4° **L'exposé des motifs** pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées ;

5° La **présentation des mesures envisagées** pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du plan ou du document sur l'environnement et en assurer le suivi ;

6° Un **résumé non technique** des informations prévues ci-dessus et la description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport environnemental peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents

L'article L.414-4 du code de l'environnement précise les documents devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Les modalités de participation du public sont mentionnées à **l'article L.123-19 du code de l'environnement**.

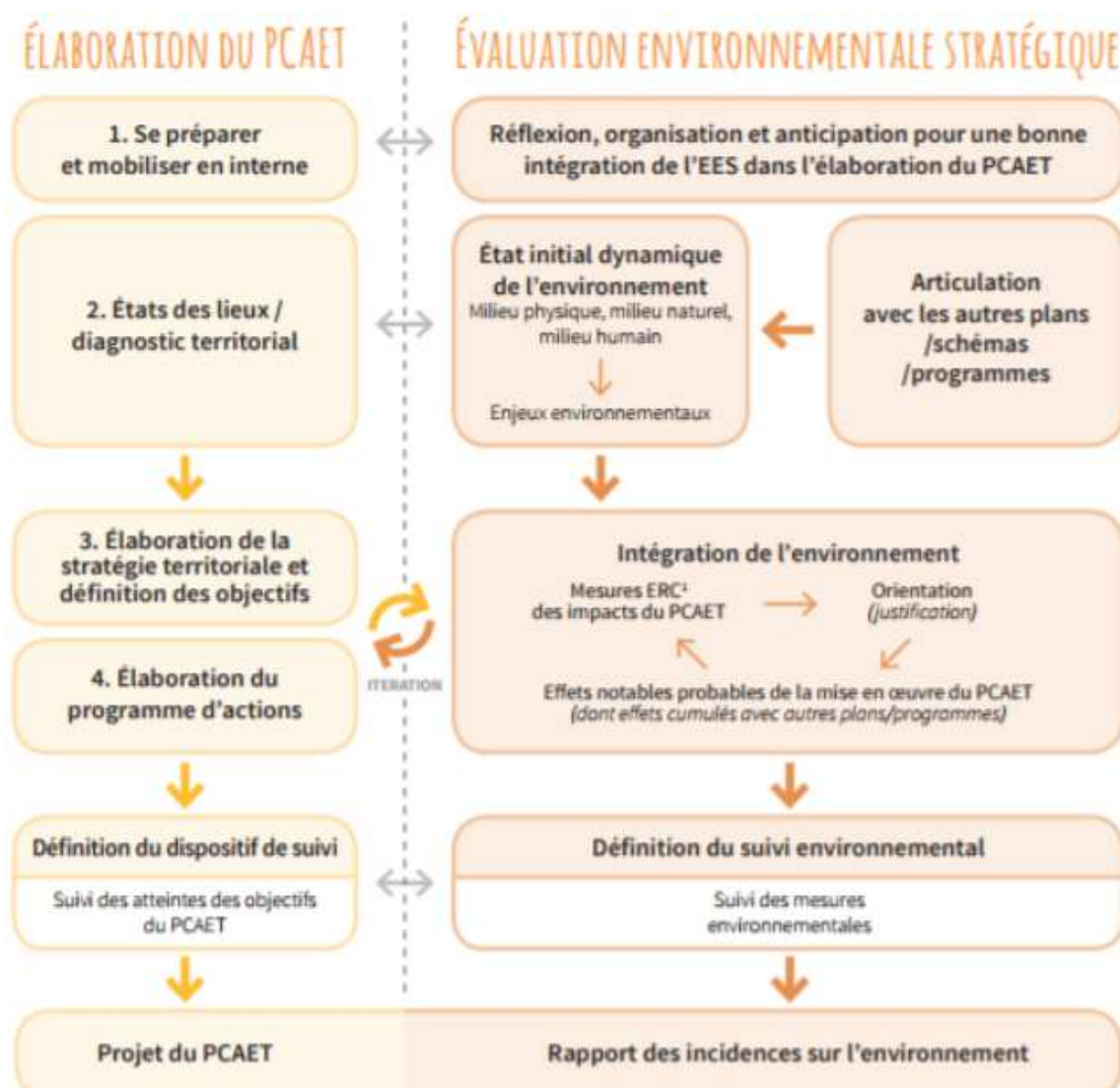
Le projet de Plan Climat Air Energie du Territoire doit être mis à disposition du public avec l'évaluation environnementale.

Les modalités de la consultation ont été délibérées et approuvées en Conseil communautaire du 8 novembre 2017.

Le tout doit aussi être déposé sur la plateforme informatique <http://www.territoires-climat.ademe.fr> pour la consultation des autorités concernées.

1.3 ARTICULATION AVEC L'ELABORATION DU PCAET

Cette démarche de l’Evaluation Environnementale Stratégie est itérative. Elle doit permettre d’analyser **au fur et à mesure** les effets sur l’environnement du projet et de prévenir ses conséquences dommageables sur l’environnement, en amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure.



2 RESUME NON TECHNIQUE

2.1 ELABORATION DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2020-2025

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Provence Alpes Agglomération est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire.

La mise en œuvre du premier PCAET s'inscrit dans la continuité des actions entreprises à différentes échelles par le territoire. Ainsi dès 2010 ; les deux communes pôles du territoire, Digne-les-Bains et Château-Arnoux-Saint-Auban se sont inscrites dans la démarche régionale « Agir pour l'énergie 2010-2014 ».

D'autre part, l'ancienne Communauté de communes Asse Bléone Verdon s'était dotée d'un Plan climat Energie Territorial volontaire en 2015, co-élaboré avec le Conseil départemental des Alpes-de-Haute-Provence.

En 2017, l'Agglomération reprend les programmes des ex-Pays Dignois et Durance-Provence lauréats de l'appel à projet Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte » (TEPCV) qui lui permettent d'engager rapidement la mise en œuvre d'actions qui vont de la rénovation de l'éclairage public à l'acquisition d'une flotte de véhicules électriques en passant par la sensibilisation à la préservation de la biodiversité au travers du festival Inventerre.

Provence Alpes Agglomération a également repris et étendu l'action de l'ex SMIRTOM en matière de Territoire Zéro Déchets Zéro Gaspillage (TZDZG) à l'ensemble du territoire.

L'engagement de l'Agglomération a été approuvé lors de la délibération du 8 novembre 2017.

Répondant aux exigences réglementaires en matière de planification des politiques Energie Climat, Provence Alpes Agglomération a souhaité construire une gouvernance solide, partager une culture en cohésion avec les spécificités de son territoire et les acteurs qui s'y investissent.

Son Plan climat a été élaboré comme un outil transversal permettant de faire le lien avec les démarches, politique, projets en cours, tout en ouvrant les perspectives d'amélioration du territoire autour des enjeux énergétiques, climatiques et environnementaux.

Le plan d'actions du territoire a été élaboré avec l'appui des services et un réseau de partenaires dynamique, et a été travaillé en cohérence avec les engagements nationaux pris dans la loi de transition énergétique de 2015 ainsi que sur l'ambition de la Région Sud de tendre vers l'autonomie énergétique en 2050.

Ainsi, la déclinaison territoriale de ces objectifs nationaux mène à l'élaboration de scénarios qui permettent de dimensionner les efforts à fournir localement, c'est-à-dire de quantifier l'ambition de chaque action à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif défini.

Il en résulte un positionnement territorial suivant :

- Réduction de 11% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2030 par rapport à 2015
- Réduction de 13% des émissions de GES à l'horizon 2030 par rapport à 2015
- Une couverture totale des besoins en énergie du territoire par une production locale d'énergie basée sur des sources renouvelables d'ici 2050

Pour atteindre ces objectifs, la Communauté d'Agglomération s'engage à décliner son plan d'actions dans un esprit de transversalité de ces services mais aussi de dynamisation d'un réseau d'acteurs en capacité de porter des projets énergie climat sur son territoire.

Ainsi, le programme d'actions est structuré autour de 6 axes thématiques :

- Mettre en synergie l'ensemble des mobilités
- Structurer les actions de transition énergétique dans l'habitat
- PAA et ses communes membres ; collectivités éco responsables
- Soutenir le déploiement des énergies locales et renouvelables
- Inciter la transition énergétique des activités économiques du territoire
- Anticiper les impacts du changement climatique

Ces 6 axes se composent de 23 orientations stratégiques déclinées autour de 49 fiches actions concernant à la fois le volet territorial et le volet patrimoine et compétences.

Ce plan d'action est établi pour une durée de 6 ans, il fera l'objet d'une évaluation à mi-parcours au bout de 3 ans.

L'articulation du PCAET avec les autres plans et programme à prendre en compte a été analysée.

L'ambition du territoire est de mettre en place les outils structurants nécessaires pour engager PAA sur la trajectoire des objectifs de la stratégie Bas Carbone en terme d'émissions de gaz à effet de serre et de la Région en lien avec l'ambition « Une Cop d'avance » en terme de consommation, d'énergie et de production d'énergie renouvelable.

2.2 LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

2.2.1 Les composantes physiques et socio-économiques

D'une superficie de 1574 km², le territoire s'étend sur l'axe central nord-sud des Alpes-de-Haute-Provence, des limites du département des Hautes-Alpes, au nord, jusqu'à celles du département du Var, au sud. Il s'agit en superficie, de la plus grande communauté d'agglomération de la Région PACA.

Ce vaste territoire compte 46 communes pour 47 302 habitants (recensement 2015) pour une densité de 30 hab. /km². Les deux principaux pôles urbains sont constitués par les communes du carrefour Bléone-Durance autour de Château-Arnoux-Saint-Auban (14 000 habitants) et celles du bassin de la ville préfecture Digne-les-Bains (19 000 habitants). Dix communes comptent plus de 1000 habitants.

Sur l'ensemble du territoire le solde migratoire est relativement stable jusqu'en 2010. Il est négatif sur la période 2010- 2015.

Le caractère rural et montagnard des deux tiers du territoire, sa géographie compartimentée par cinq vallées, sa vaste superficie et son habitat éclaté obligent une partie de ses habitants à parcourir parfois des distances importantes pour accéder aux bassins d'emplois concentrés sur le pôle urbain dignois et le carrefour Bléone-Durance. Ils sont donc soumis à une forte dépendance à l'utilisation de la voiture, ce qui les expose à une précarité énergétique, renforcée souvent par une domiciliation dans de l'habitat ancien¹. La question des déplacements est donc au cœur des enjeux économiques en termes d'emploi, y compris sur l'axe Digne-carrefour Bléone Durance, mais aussi de tourisme.

Dans la ville-préfecture, Digne-les-Bains, la problématique de la revitalisation du centre ancien à travers la rénovation de l'habitat et le soutien au commerce de proximité reste majeure. Il en est de même pour la commune de Château-Arnoux Saint-Auban ainsi que celle de Les Mées.

Le tissu associatif très dynamique et plus généralement l'économie sociale et solidaire représentent une part non négligeable des emplois avec les services à la personne. Le recul des emplois dans le tertiaire contribue à la perte d'environ 200 habitants par an depuis 5 ans.

A l'échelle globale, l'activité économique est dominée par un tourisme saisonnier à trois niveaux :

- Dans la partie nord de l'agglomération, elle est marquée par une activité saisonnière essentiellement liée à la présence de **trois stations de montagne** ;
- Dans le bassin dignois et le carrefour Bléone-Durance, elle se focalise autour du **patrimoine naturel, de la culture, des sports de pleine nature et du thermalisme** en particulier sur Digne-les-Bains ;
- Au sud du territoire le site de renommée internationale des **Gorges du Verdon** et le **Lac de Sainte-Croix** constituent les principaux pôles d'attraction touristique.
- Dans le carrefour Bléone-Durance, l'activité économique historique est articulée autour de l'**usine chimique** de Saint-Auban qui emploie aujourd'hui encore 350 personnes. Cette activité reste essentiellement dominée par un tissu de PME de l'artisanat et de l'agro-alimentaire, soutenue par une production agricole essentiellement liée à l'arboriculture. La diminution de l'activité agricole est à relativiser au regard de la qualité de ses productions (exemple l'huile d'olive de Les Mées). En zone de montagne, l'activité pastorale est encore très présente et participe fortement de l'identité et de la culture locale.

2.2.2 Les composantes environnementales

Le territoire recèle également une **biodiversité exceptionnelle** à l'échelle européenne qui peut être valorisée au-delà des zonages mettant en évidence cette richesse (présence de **8 sites Natura 2000** ; une quarantaine de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) et s'inscrire dans des perspectives de développement durable à l'instar des projets déjà développés par le Parc régional

¹ Source : observatoire territorial PACA

du Verdon sur la partie sud. La valorisation et la protection du patrimoine naturel et géologique à travers notamment le label UNESCO Géoparc de Haute Provence constitue une alternative économique d'avenir.

Le contexte environnemental se trouve donc **globalement préservé**. Cependant, des pressions s'exercent sur les continuités écologiques du territoire. Le premier facteur d'évolution des paysages est l'urbanisation, et notamment l'étalement des lotissements et des zones d'habitat pavillonnaire, une forte consommation d'espace, souvent agricole, et une banalisation des paysages ruraux.

La ressource forestière est abondante et couvre 41% du territoire. Elle se compose essentiellement de conifère (28% du peuplement) ainsi que de forêts ouvertes (37% du peuplement). Le territoire dispose d'une charte forestière qui couvre la partie Nord du territoire. Le massif forestier est producteur de nombreux services écosystémiques qui bénéficient à l'économie, à la biodiversité, à l'environnement et à la population.

Cette ressource est menacée par les évolutions extrêmes du climat provoquant, au-delà de la dynamique de vieillissement naturelle des peuplements, des problèmes phytosanitaires sur certaines essences.

La fragilité environnementale du territoire sera renforcée par les effets du changement climatique, et ce notamment sur les **zones humides** ainsi que les **massifs forestiers**. La modification des aires de distribution des espèces aura des impacts plus marqués pour les **espèces de montagne**.

Le territoire est maillé par un vaste réseau hydrographique constitué dans la moitié sud par trois affluents majeurs de la Durance : le Verdon, l'Asse et la Bléone et au nord, par la vallée de la Blanche.

La majeure partie du territoire est déjà en **déficit quantitatif**. Cette situation est d'autant plus préoccupante que le changement climatique devrait se traduire par une réduction du volume annuel des précipitations et une augmentation des épisodes de sécheresse et caniculaires. Dans ce contexte, la disponibilité devrait continuer à se réduire (en particulier en période estivale).

Les ressources naturelles et les potentialités de développement des énergies renouvelables sont abondantes (bois, eau, ensoleillement...) et offrent des perspectives de diversification et de développement économique prometteuses dans le cadre de la transition énergétique.

Plusieurs risques existent sur le territoire :

- Les risques **d'inondations** sont importants et liés au potentiel débordement des cours d'eaux,
- Le territoire est soumis au risque **sismique** et de **mouvements de terrain**
- Le risque de **feux de forêt** est identifié sur la quasi-totalité du territoire
- Les risques **technologiques** : deux sites SEVESO sont présents sur le territoire ainsi que des canalisations de gaz

Les ressources en eau peuvent être polluées par l'urbanisation (imperméabilisation des sols, ruissellement des eaux pluviales, apports de produits phytosanitaires...), l'agriculture (utilisation de pesticides et d'engrais, eutrophisation...).

La croissance de la population sur le territoire va engendrer l'augmentation des déplacements automobiles, créant ainsi des **pollutions plus importantes** (bruit, rejets de polluants dans l'air) et des problèmes de sécurité.

Les enjeux prioritaires du territoire en la matière sont les suivants ;

- La réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre dont l'évolution est très dépendante des comportements individuels ainsi que des choix collectifs qui seront faits.
- Une gestion raisonnée et partagée de la ressource en eau pour répondre aux besoins de chacun tout en prenant en compte une disponibilité réduite
- Une préservation de la richesse paysagère et patrimoniale du territoire qui passera par le maintien des espaces agricoles et pastoraux (lutte contre la fermeture des milieux) et d'autre part, par la gestion raisonnée des milieux forestiers
- La poursuite de la connaissance et de la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques associées
- L'anticipation et prise en compte de l'évolution des risques (inondations, feux de forêt en premier lieux) en lien avec le changement climatique.

2.3 LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES ET LES MESURES PRISES

L'ensemble des parties prenantes ont été mobilisées dans l'élaboration du PCAET et dans la définition du plan d'actions :

- Un **comité de pilotage** multi-partenarial a été réuni de façon régulière tout à long de l'élaboration du projet.
- De nombreux **acteurs publics et privés** ont participé à l'élaboration du PCAET dans le cadre du partage des éléments de diagnostic et lors des nombreux ateliers sectoriels et de travail.

Un travail itératif a été réalisé tout au long de la définition et de la description du plan d'actions afin de questionner la pertinence des actions, leur faisabilité et de faire le lien avec les impacts potentiels.

L'impact environnemental des objectifs du PCAET et du plan d'actions qui en découle est **globalement positif** sur toutes les thématiques environnementales étudiées.

Cela passera en premier lieu par l'atteinte des objectifs fixés qui tendent à limiter à +1.5° l'évolution de la température globale (en lien avec les préconisations de la Stratégie Nationale Bas Carbone) mais aussi par le maintien de ses espaces naturels et agricoles qui jouent un rôle de **puits carbone**.

D'autre part, le programme fait la part belle à la sensibilisation sur les richesses naturelles du territoire et sa **biodiversité**.

Certaines incidences potentielles négatives indirectes ont cependant été relevées. Elles sont essentiellement dues :

- Au **développement des énergies renouvelables** tant d'un point de vue du foncier (artificialisation des sols) que dans la prise en considération dès le montage du projet du démantèlement des installations ainsi que de la **recyclabilité des équipements**. Concernant le premier point, les impacts environnementaux feront nécessairement l'objet d'une étude d'impact spécifique et ciblée au lieu d'implantation envisagée.
- Le développement de la filière du bois énergie peut avoir des conséquences sur la **qualité de l'air** (en fonction essentiellement de la nature et de la performance des foyers) et diminuer la capacité de séquestration du carbone.
- La concurrence éventuelle entre le développement des surfaces boisées (bois énergie) et la préservation des ressources agricoles.
- A **l'aménagement de l'espace** : aménagements liés à la mobilité (aire de covoiturage, pistes cyclables, voies piétonnes...). La consommation d'espaces et leur artificialisation devront être minimisées afin de ne pas empiéter notamment sur les corridors écologiques et de limiter la perméabilité des sols (aggravation des risques naturels et dans une moindre mesure effet îlot de chaleur). Une réflexion reste à porter sur des solutions alternatives telles que la perméabilité des parkings)
- Les **effets rebond** notamment sur des actions d'exploitation et de création d'activités locales sont également à anticiper : augmentation des consommations d'énergie (dématérialisation), du transport de marchandises (collecte de déchets pour le projet méthanisation par exemple), des déplacements de personnes...

Des préconisations spécifiques ont été formulées pour permettre à la collectivité d'anticiper d'éventuelles incidences. Ces mesures passeront à la fois par de l'approfondissement des connaissances plus locales mais aussi par des mesures de sensibilisation.

Pour atteindre ces objectifs, une gouvernance dédiée au projet a été mise en place. Un suivi-évaluation sera réalisé annuellement et sera intégré dans le rapport annuel de développement durable de la collectivité.

3 DESCRIPTION DE LA METHODE D'EVALUATION

3.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'étude environnementale est fortement corrélée à la vulnérabilité du territoire au changement climatique.

En effet, le changement climatique est aujourd'hui la cause la plus prégnante de l'impact sur l'environnement et des évolutions que ce dernier risque de subir si les politiques locales ne s'emparent pas de la problématique, c'est à dire si le plan climat air énergie territorial n'est pas mis en place.

De nombreuses thématiques ont été présentées dans le rapport de diagnostic Air Energie climat ; les liens sont rappelés dans le déroulé. Avant de présenter l'état de l'environnement, un premier chapitre reprend la présentation de climat du territoire et ses prévisions d'évolution.

L'analyse de la vulnérabilité d'un territoire aux effets du changement climatique est donc la première étape pour la définition plus globale des enjeux environnementaux du territoire.

A ce titre, le choix a été fait de faire apparaître cette vulnérabilité dans l'état initial de l'environnement afin de décrire l'évolution des thématiques sans la mise en œuvre du PCAET.

Puis, les composantes du territoire ont été présentées pour chacune des thématiques environnementales déclinées de la façon suivante :

Climat	Climat et son évolution
Milieu physique	Relief et hydrologie
	Occupation des sols
	Paysage et patrimoine bâti
Biodiversité et milieu naturel	Espaces naturels et habitats
	Zones de protection environnementale (ZNIEFF, Natura 2000.)
Ressources	Sols et sous-sols
	Ressource en eau
Risques sur le territoire	Risques naturels et prévention
	Risques technologiques
Milieu humain : santé, pollutions et nuisances	Activités économique
	Qualité de l'air
	Déchets
	Autres nuisances : sols, bruits, odeurs...

La description de cet état initial repose sur :

- Des recherches bibliographiques et cartographiques pour les aspects généraux tels que la météo, l'hydrogéologie, ...
- La compilation et le recoupage de documents existants : Contrats de rivière de l'Asse et de la Bléone, Atlas des Paysage des Alpes-de-Haute-Provence, Schéma Régional de Cohérence

Ecologique PACA, Dossier Départemental des risques majeurs des Alpes-de-Haute-Provence, Fiche de synthèse des 46 communes de Provence Alpes Agglomération (sur la base des rencontres des communes dans le cadre de la préfiguration du futur SCoT).

Le contexte territorial de chacune de ces thématiques est présenté ainsi que les pressions subies et les tendances d'évolution. L'analyse des perspectives d'évolution en l'absence de la mise en œuvre du PCAET permet de mettre en avant les enjeux à prendre en compte.

3.2 HIERARCHISATION DES ENJEUX

Sont ainsi mises en avant à la fois leur vulnérabilité au changement climatique et plus globalement leur vulnérabilité si le PCAET n'était pas mis en place.

Pour chacun de ces domaines environnementaux, les éléments suivants sont décrits :

- L'état initial du territoire ;
- Le scénario au fil de l'eau, c'est-à-dire l'évolution du site si le PCAET n'était pas mise en œuvre ;
- La sensibilité qui prend en compte les pressions qui s'exercent sur le domaine concerné.

Enfin un tableau de synthèse propose de hiérarchiser les enjeux suivant le code couleur suivant :

Enjeu faible car peu sensible et/ ou sur lequel le PCAET n'a pas / très peu d'incidence
Enjeu important sur lequel le PCAET peut avoir des incidences importantes
Enjeu majeur d'une grande sensibilité sur lequel le PCAET peut avoir des incidences fortes

3.3 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'identification et l'évaluation des impacts s'appuient sur une approche de type matriciel, qui consiste à réaliser un tableau croisant la mesure du projet de PCAET avec les composantes environnementales et à identifier systématiquement les impacts potentiels correspondants. A chaque intersection entre la mesure et une composante, un impact (de très positif à très négatif) est donc déterminé :

DEFINITION	Code couleur
L'impact est positif direct sur la thématique environnementale	
L'impact est positif indirect sur la thématique environnementale	
Pas d'impact significatif sur la thématique environnementale	
L'impact est négatif indirect sur la thématique environnementale	
L'impact est négatif direct sur la thématique environnementale	

Dans le même temps, une description et une analyse synthétique des impacts ont été réalisées. Il s'agit d'une description des différents impacts susceptibles d'être entraînés par la mise en œuvre de la mesure pour chacune des composantes environnementales. Les principaux paramètres pris en compte pour la caractérisation et l'évaluation des impacts sont :

- la description de l'impact ;
- le type d'impact (direct, indirect) ;
- les éventuels impacts indirects associés ;
- l'étendue ou sa localisation ;
- la portée temporelle (permanente, temporaire, intermittent, continu) ;
- la réversibilité (ou l'irréversibilité) ;

3.4 MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS

Cette étape de l'évaluation concerne uniquement les incidences négatives identifiées lors de la phase précédente. Elle vise à proposer, en fonction de l'importance des impacts identifiés précédemment :

- des alternatives si cela s'avère nécessaire et pertinent ;
- des mesures correctrices pour supprimer, réduire ou compenser les incidences négatives les plus importantes sur l'environnement ;
- des mesures d'accompagnement des projets d'aménagement

Les impacts de la mesure de révision simplifiée ont alors été à nouveau évalués, en prenant en compte les mesures correctrices envisagées.

4 PRESENTATION DU PCAET DE PROVENCE ALPES AGGLOMERATION

4.1 LES OBJECTIFS DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

Le plan climat air énergie territorial (PCAET) est défini à l'article L. 222-26 du code de l'environnement et précisé aux articles R. 229-51 à R.221-56.

Ce document-cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé **tous les 6 ans**.

Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) est un cadre d'engagement du territoire qui poursuit deux objectifs :

- Participer à **atténuer le changement climatique** en limitant les émissions de gaz à effet de serre de la collectivité et de son territoire
- Accompagner la **transition énergétique** en optimisant les consommations et en structurant la production locale d'énergie
- **Adapter le territoire aux effets du changement climatique.**

Il décline ces objectifs à l'échelle du patrimoine et des services de la collectivité, à l'échelle des compétences et des politiques publiques de la collectivité et à l'échelle du territoire et de ses acteurs. Un Plan Climat Air Energie du Territoire contient des objectifs stratégiques et opérationnels, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.

4.2 PRESENTATION DU CONTENU PCAET

Le PCAET décrit les actions et moyens qui doivent être mis en œuvre au cours des 6 prochaines années (2019-2025).

L'objectif de la mise en œuvre du premier PCAET de la collectivité s'inscrit dans la continuité des engagements pris par le territoire :

- Programmes « Agir collectivités lauréates pour l'énergie 2010-2014 » (Digne-les-Bains et Château-Arnoux)
- PCET volontaire en co-élaboration avec le département des Alpes-de-Haute-Provence approuvé en mars 2015 (CCABV)
- Etude de préfiguration d'une plateforme de rénovation énergétique de l'habitat
- Lauréat de l'appel projet TEPCV « territoire à énergie positive pour la croissance verte » en 2017
- Lauréat de l'appel à projet TZDZG « territoire zéro déchet zéro gaspillage »

- Intervention d'un Conseiller en Energie Partagé (CEP) en appui auprès de six communes de la nouvelle agglomération depuis 2016 et candidature pour un second à l'échelle de P2A
- D'autres dispositifs, peuvent également comporter des actions liées au PCAET (LEADER, Espace Valléen, ...

D'un point de vue territorial, cette démarche doit également permettre de renforcer la communication et l'animation du territoire afin de poursuivre le travail en synergie avec les acteurs du territoire.

Cette démarche fait partie des outils structurants dont Provence Alpes Agglomération est en train de se doter en lien avec son Schéma de Cohérence Territoriale (lancé en 2018) et son Programme Local de l'Habitat (lancé fin 2019).

A travers l'élaboration de son PCAET, PAA a souhaité construire une gouvernance solide, partager une culture en cohésion avec les spécificités de son territoire et les acteurs qui s'y investissent.

Le programme a été structuré autour des 6 thématiques sur lesquelles s'orientent les engagements du territoire et se compose de 23 orientations stratégiques déclinés autour de 49 actions.

Orientations stratégiques	n°	Axes opérationnels
Mettre en synergie l'ensemble des mobilités		
Définir la stratégie de mobilité de PAA	1	Mettre en place un schéma de mobilité à l'échelle de PAA
	2	Structurer un réseau de mobilité verte
Soutenir et développer les actions engagées vers les modes de déplacements moins carbonés sur l'ensemble du territoire	3	Favoriser le covoiturage de proximité par la création d'une plateforme de partage
	4	Optimiser et améliorer l'offre de transport existante à destination des habitants mais aussi des touristes
	5	Améliorer l'accès au vélo sur PAA et développer l'offre électrique
	6	Développer la filière Bio GnV (en lien avec le projet « méthanisation »)
	7	Favoriser l'utilisation des bornes de recharge pour véhicule électrique
Déployer le numérique et appuyer la communication autour de la mobilité alternative	8	Favoriser la mise en place de plans de déplacements pour les entreprises et les administrations
	9	Limiter les besoins en déplacements grâce au déploiement de la fibre
	10	Rendre plus lisible l'offre de service sur tous les modes de transports
Structurer les actions de transition énergétique dans l'habitat		
Sensibiliser à la rénovation énergétique	11	Communiquer sur la transition énergétique (dont la rénovation thermique et les économies d'énergie) à travers PAA et ses outils de communication
	12	Sensibiliser les enfants à la transition énergétique
Outiller l'Agglomération pour assurer un accompagnement efficace des particuliers	13	Veiller à intégrer les opérations de rénovations thermiques dans le futur PLH
	14	Créer ou missionner un service d'accompagnement dédié pour la précarité énergétique

	15	Accompagner les porteurs de projets
Fédérer les acteurs et rendre plus lisible l'offre de rénovation / construction	16	Valoriser les métiers du bâtiment_ Communiquer et mobiliser les réseaux pour développer l'offre de formation
	17	Inciter les professionnels à monter en compétence
Inciter au développement des énergies renouvelables dans le bâti notamment en auto consommation	18	Appuyer le développement de système PV en autoconsommation
PAA et ses communes membres, collectivités écoresponsables		
Assurer l'exemplarité des services administratifs en termes de mobilité	19	Mettre en place un plan de déplacement administration
	20	Optimiser la flotte de véhicule de PAA
Améliorer le patrimoine public (bâtiments et éclairage public)	21	Poursuivre l'accompagnement CEP pour PAA et l'ensemble des communes membres volontaires
	22	<i>Mettre en place un programme pluriannuel de travaux sur le patrimoine de PAA</i>
	23	<i>Développer les productions d'énergies renouvelables sur le patrimoine de PAA</i>
	24	Mieux gérer les consommations de l'éclairage public
	25	Accompagner la récupération de Certificat d'économie d'énergie
Poursuivre les objectifs du Territoire Zéro Déchets Zéro Gaspillage)	26	Poursuivre la mise en œuvre le plan d'actions TZDZG 2016-2019 (Territoire Zéro Déchets Zéro Gaspillage)
	27	Améliorer l'économie circulaire
Déployer l'écoresponsabilité à toutes les compétences de PAA	28	Travailler sur tous les marchés publics pour intégrer des critères environnementaux
Assurer le suivi du PCAET	29	Pérenniser les instances de pilotage du projet et évaluer les effets du PCAET
Soutenir le déploiement des énergies locales et renouvelables		
Faire émerger une filière méthanisation sur le territoire	30	Poursuivre l'étude pour un projet de méthanisation
Maîtriser le développement de la filière bois énergie	31	Assurer le suivi de la charte forestière de territoire
	32	Développer les chaufferies bois en cohérence avec la structuration de la filière.
Coordonner le déploiement des EnR dans le respect de la qualité paysagère et environnementale du territoire	33	Etre représenté au sein des instances qui statuent sur les projets des EnR (CRE, guichet unique, ..)
	34	Structurer des réseaux de chaleur intégrant les énergies renouvelables.
Etudier les opportunités de productions sur l'ensemble de filières non exploitées à ce jour	35	Valider l'opportunité d'une unité POWER TO GAS avec les opérateurs privés
	36	Développer le financement citoyen des projets EnR / la participation citoyenne aux projets EnR
Inciter la transition énergétique des activités économiques du territoire		
Accompagner la filière agroalimentaire à structurer les circuits courts via un Programme Alimentaire Territorial	37	Elaborer/ Structurer une stratégie de développement agricole en fonction des spécificités des filières.
	38	Favoriser la création de magasins de producteurs / marchés de producteurs adaptés au territoire et promouvoir le label Pays Gourmand
Promouvoir toutes les filières de valorisation des ressources locales	39	Valoriser les bois d'œuvre locaux dans les constructions publiques du territoire en lien avec le CFT
Fédérer les entreprises vertueuses pour les attirer sur le territoire	40	Faire évoluer les zones d'activités vers des pratiques plus vertueuses

Développer une offre de tourisme durable	41	Promouvoir le label UNESCO Géoparc de Haute Provence et favoriser son appropriation
	42	Encourager et accompagner l'évolution des pratiques chez les hébergeurs touristiques
Anticiper les impacts du changement climatique		
Préserver la ressource en eau	43	Optimiser les réseaux d'eau / rendement
	44	Inciter à l'installation de dispositif de récupération des eaux de pluie
Assurer une gestion durable des espaces naturels, forestiers et des zones humides et Valoriser et préserver la biodiversité	45	Sensibiliser et mobiliser l'ensemble des acteurs sur la conservation et la gestion de la biodiversité
	46	Développer une filière de tourisme d'observation de la nature et de découverte de la biodiversité
	47	Adapter l'économie touristique de montagne à l'évolution du changement climatique
Lutter contre les risques naturels	48	Suivre les actions dans le cadre de la compétence GEMAPI
	49	Mettre en place une stratégie d'adaptation et de sécurisation liée aux risques accrus des feux de forêt

5 ARTICULATION AVEC D'AUTRES DOCUMENTS, PLANS ET DOCUMENTS

Tel que prévu à l'article L. 229-26, le plan climat-air-énergie territorial est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique réglementairement positionné à l'échelle des EPCI. Cette démarche est un maillon indispensable dans la déclinaison de la stratégie nationale de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique. Elle doit donc s'articuler avec l'ensemble des dispositifs stratégiques et opérationnels qui traitent de près ou de loin des thématiques énergies, air et climat.

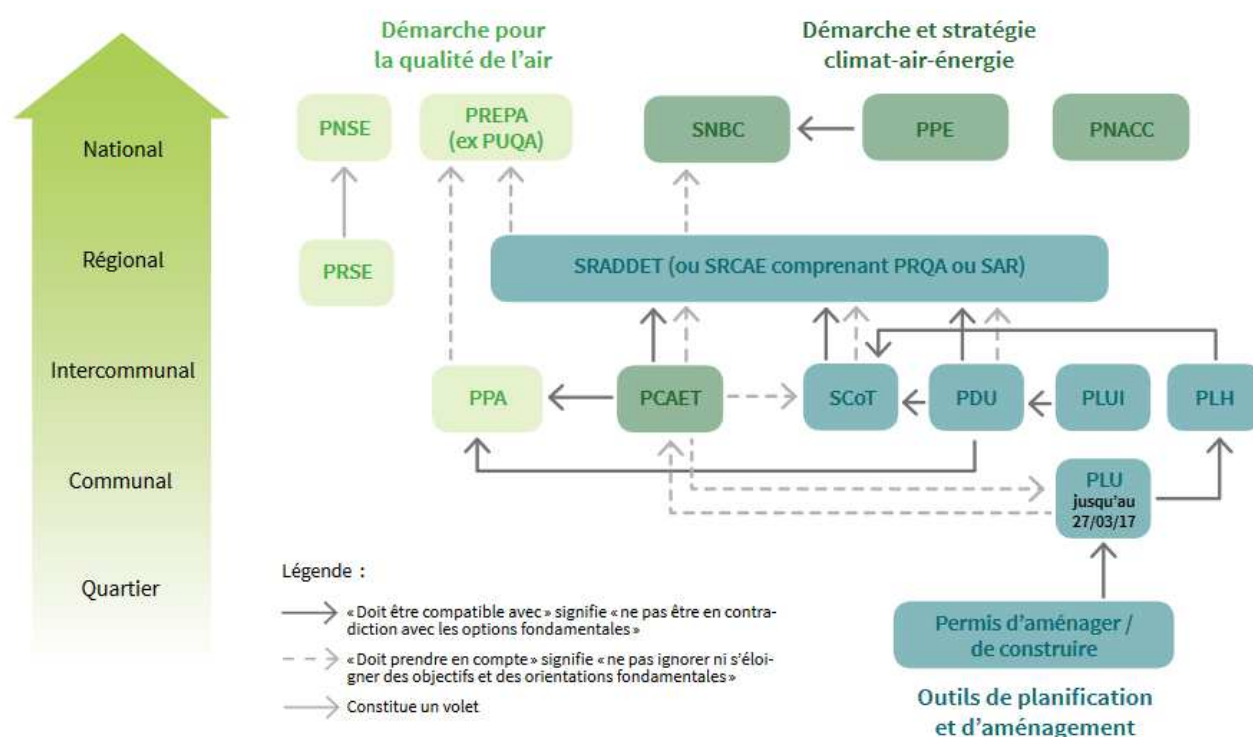


Figure 1 : Schéma d'articulation des outils de planification et documents d'urbanisme réglementaire, source ADEME 2017

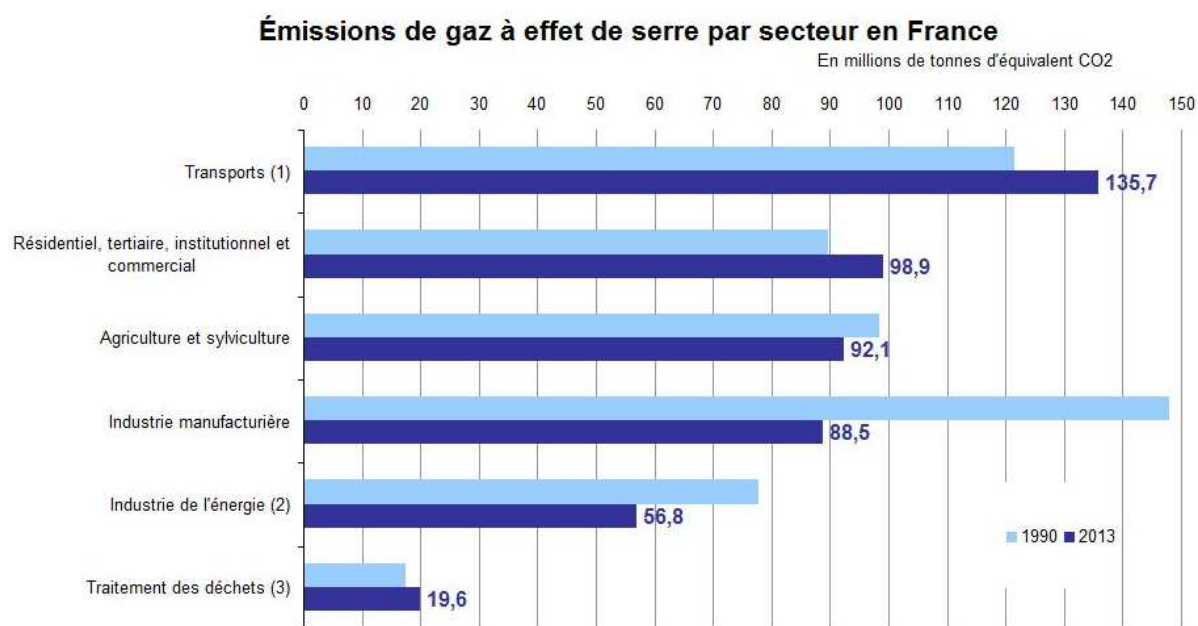
- Le PCAET doit être compatible avec les règles du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)
- Le PCAET doit prendre en compte le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), les objectifs du SRADDET et la stratégie nationale bas carbone tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même prise en compte.
- Le PLU / PLUi doit prendre en compte le PCAET.
- Le PCAET doit être compatible avec le Plan de Protection de l'Atmosphère. **A noter que le territoire de P2A n'est pas concerné par un PPA.** La thématique de la qualité de l'air a été traitée de manière transverse dans le plan d'actions

5.1 POSITIONNEMENT NATIONAL

5.1.1 Stratégie Nationale Bas Carbone

La Stratégie Nationale Bas-Carbone définit la feuille de route de la France en matière de réduction de ses émissions GES. Elle a été présentée le 18 novembre 2015 en Conseil des ministres. Le décret fixant les trois premiers budgets carbone pour les périodes 2015-2018, 2019-2023, 2024-2028.

La France s'est engagée à réduire de 75 % ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990 (le Facteur 4).



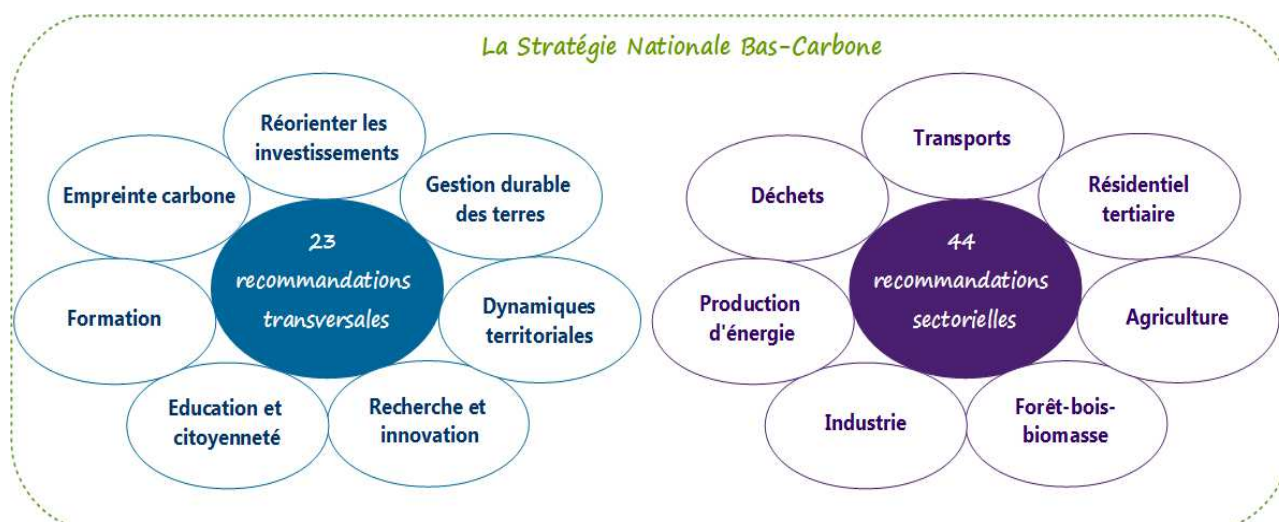
Notes : hors UTCE (utilisation des terres, leurs changements et la forêt) ; (1) aérien et maritime : trafic domestique uniquement ; (2) y compris incinération des déchets avec récupération d'énergie ; (3) hors incinération des déchets avec récupération d'énergie, et hors captage de biogaz.
Champ : France métropolitaine, départements d'Outre-mer, Saint Martin (périmètre Protocole de Kyoto).
Source : Citepa (inventaire CCNUCC, format "Plan Climat"), juin 2015.

Figure 2 : Evolution des émissions GES en France entre 1990 et 2013, source ; CITEPA format Plan Climat

La SNBC impose une réduction de l'empreinte carbone de la France selon 3 axes :

- ➔ **une baisse de l'intensité carbone de l'économie** : développer les énergies renouvelables, mobiliser les matériaux bio-sourcés (ex.: bois dans la construction), encourager une mobilité maîtrisée et moins polluante, notamment grâce aux technologies bas-carbone et à l'information des consommateurs
- ➔ **un développement majeur des économies d'énergie dans l'ensemble des secteurs** : notamment l'industrie, les bâtiments, les transports
- ➔ **le développement de l'économie circulaire** : éco-conception, recyclage, réemploi

Elle comprend 67 recommandations pour chaque secteur d'activités et sur des sujets transversaux (empreinte carbone, investissements, gestion des terres, dynamiques des territoires, R&D, éducation et formation) :



Le 6 décembre 2018, le gouvernement a rendu public son projet de Stratégie National Bas Carbone révisée (SNBC 2).

Elle intègre notamment la prise en compte de la capacité de séquestration du territoire dans l'équation. L'objectif serait de tendre vers la neutralité carbone d'ici 2050, c'est-à-dire que le niveau de nos émissions soient équivalente la capacité de puits de carbone sur le territoire national (croissance des forêts, stockage carbone des sols mais aussi technique séquestration sur site industriel,...). De plus le 4eme budget carbone (2029-2033) y est détaillé.

Ce projet devrait être adopté d'ici au 2^{ème} semestre 2019.

La répartition des efforts à fournir par les différents secteurs se décline comme suit :

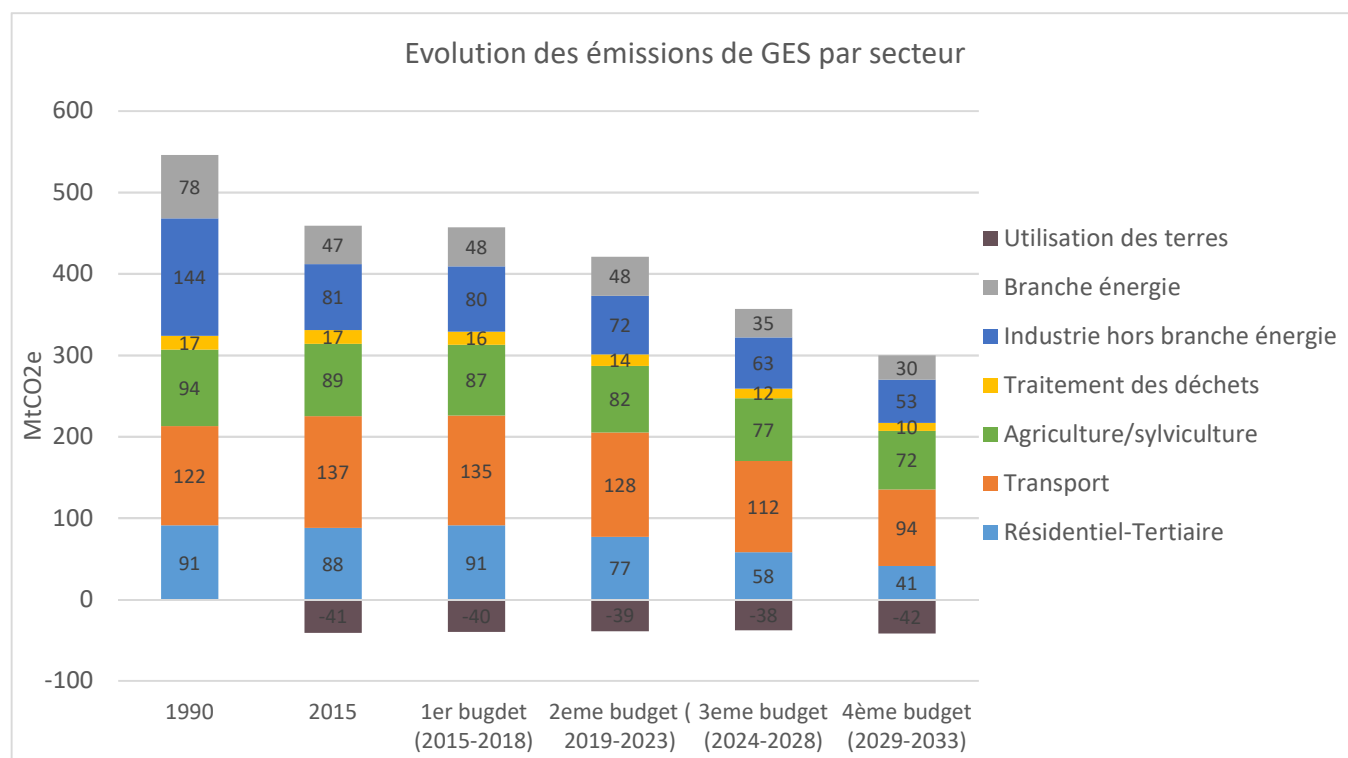


Figure 3 : Répartition sectorielle des 4 budgets-carbone, source Ministère de la Transition écologique et solidaire

Les années 2021 et 2026 sont des années médianes du 2^{ème} et 3^{ème} budget carbone fixés par l'Etat. Les années 2030 et 2050 correspondent aux objectifs à tenir à moyen et long terme

5.1.2 La programmation Pluriannuelle de l'Energie

Crée par la loi Transition Energétique, la programmation pluriannuelle de l'Energie (PPE) est un outil de pilotage pour établir les priorités nationales dans la gestion de l'ensemble des formes d'énergies exploitables sur le territoire et en vue d'atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables notamment pour les 10 années à venir.

Le projet de la PPE a été publié le 25 janvier 2019. Il doit maintenant être discuté avec différentes instances avant une validation définitive.

Les objectifs fixés sont les suivants :

- Baisse de 7% de la consommation finale d'énergie en 2023 et de 14% en 2028 par rapport à 2012
- Réduction de 14% en 2023 et de 30% en 2028 par rapport à 2016
- Augmentation de 25% en 2023 et entre 40 et 60% en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2016
- Augmentation de 50% de la puissance électrique renouvelables installée en 2023 et doublement en 2020 par rapport à 2017

Ces projets de PPE et de SNBC servent de base pour l'élaboration du **plan national énergie climat** que la France doit produire dans le cadre de la gouvernance européenne.

5.1.3 Programmes d'amélioration de la qualité de l'air

La loi de Transition Énergétique pour le Croissance Verte a pleinement intégré les enjeux de la qualité de l'air. Elle a ainsi instauré la mise en œuvre du Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA).

Le décret PREPA fixe les réductions suivantes de certains polluants, conformes à la directive 2016/2284:

% de réduction / 2005	2020	2025	2030
SO ₂	- 55 %	- 66 %	- 77 %
NO _x	- 50 %	- 60 %	- 69 %
COVNM	- 43 %	- 47 %	- 52 %
NH ₃	- 4 %	- 8 %	- 13 %
PM _{2,5}	- 27 %	- 42 %	- 57 %

Figure 4 : Réductions des émissions de polluants atmosphériques du projet de décret PREPA, exprimés en pourcentage de réduction des émissions une année cible par rapport aux émissions de 2005.

Par ailleurs, Le **Plan de Protection de l'Atmosphère** a pour objet de renforcer localement les objectifs de qualité de l'air et les orientations permettant de les atteindre. Les PPA sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires de concentration en polluants atmosphériques sont dépassées ou risquent de l'être.

La région PACA est couverte par 4 PPA :

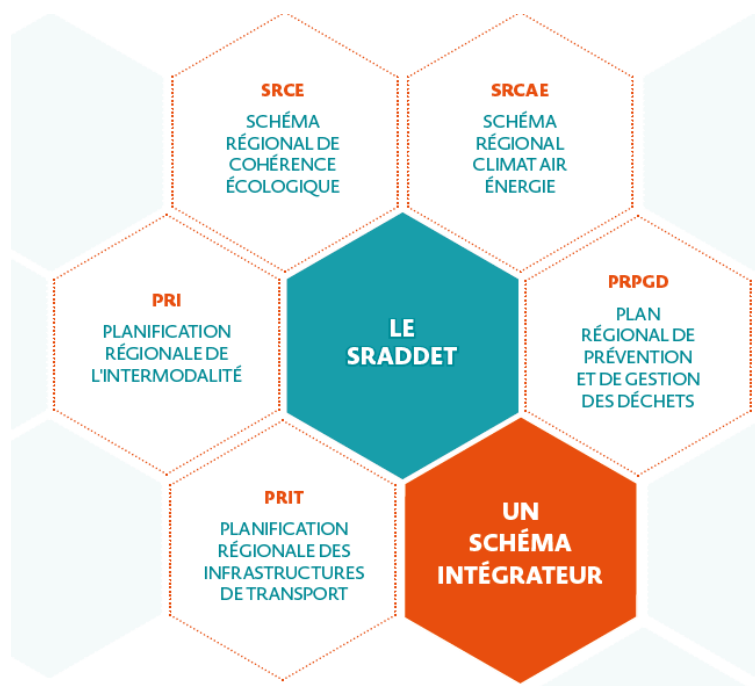
- Alpes Maritime du Sud
- Département des Bouches-du-Rhône
- Agglomération du Toulon
- Agglomération d'Avignon

Le territoire de P2A n'est pas impacté par un document cadre en particulier. En revanche, la problématique de la qualité de l'air a été traitée au sein de la démarche PCAET au vu des corrélations évidentes avec la réduction des émissions de GES et toute action de réduction des émissions des **secteurs des transports, résidentiel et agricole notamment.**

5.2 LA POSITION DE LA REGION SUD

La loi portant Nouvelle Organisation Territoriale pour la République (NOTRe) d’Août 2015 a placé la Région comme **chef de file des questions d’énergie, d’air et de climat**. Elle crée par ailleurs le **Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Égalité des Territoires (SRADDET)** qui a pour but de rationaliser et de renforcer les liens existants de nombre de documents

Ce nouveau schéma propose de fusionner plusieurs schémas sectoriels dont le Schéma Régional Climat Air Energie (adopté en 2013 en PACA).

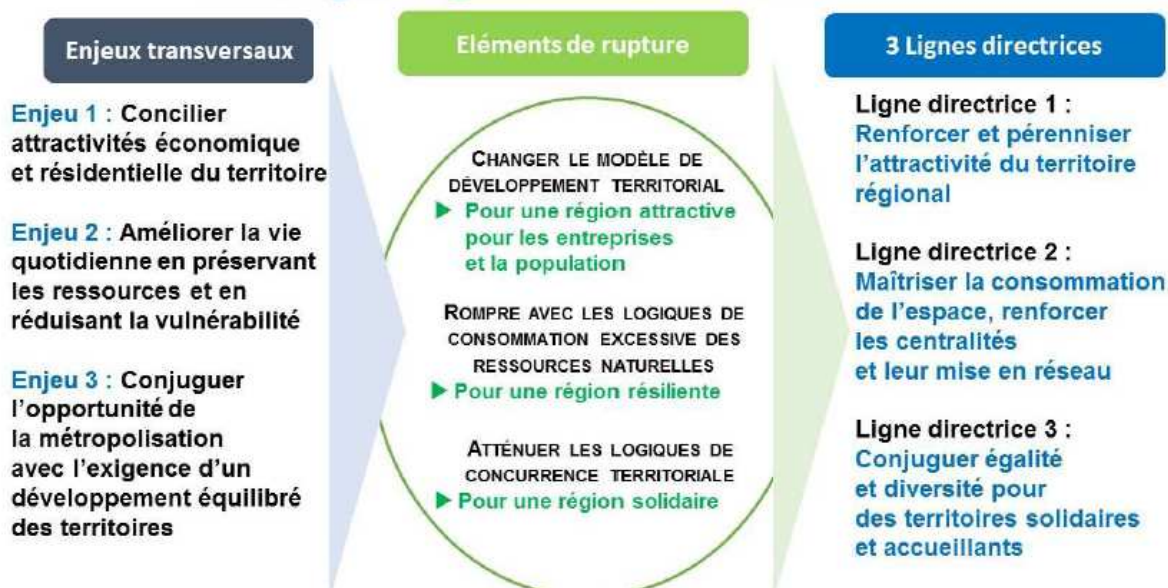


Lancé dès 2016, ce schéma a été élaboré en co-construction avec les partenaires et les collectivités. Le SRADDET comporte un rapport d’objectif, un fascicule de règles générales et des annexes (dont l’évaluation environnementale).

La stratégie régionale a ainsi été structurée autour de :

- 3 enjeux transversaux
- 3 éléments de ruptures
- 3 lignes directrices

Stratégie régionale du SRADET



Le SRADET repose sur une stratégie régionale territorialisée matérialisée au moyen de 68 objectifs (et de 52 règles) à traduire dans les documents d'urbanisme des territoires. Déclinées en axes et orientations, les trois lignes directrices comportent des objectifs qualitatifs ou quantitatifs pour 2030 et 2050.

5.2.1 Vers une Région Neutre en carbone

Dès 2017, la Région Sud a souhaité se positionner en Région exemplaire en matière d'environnement et de climat. Ainsi, elle a lancé un Plan Climat « Une Cop D'avance » structuré en 5 axes composés de 100 actions concrètes.

Les objectifs suivants sont affichés :

- Réduire de 25 % les émissions de gaz à effet de serre issus des transports d'ici 2021
- Atteindre la neutralité carbone d'ici 2050
- Investir massivement dans les énergies renouvelables
- Mener une grande politique de croissance verte, permettant de créer des emplois durables et non-délocalisables
- Développer les circuits courts, afin d'offrir une alimentation de qualité à nos enfants et assurer des revenus plus confortables aux agriculteurs
- Le développement du réseau de transports en commun grâce à une taxe sur les poids lourds en transit

Les travaux menés dans le cadre du SRADET viennent confirmer ce positionnement. Ainsi les objectifs du Plan Climat sont intégrés dans le projet de schéma planificateur régional.

Scénario « Une région neutre en carbone »

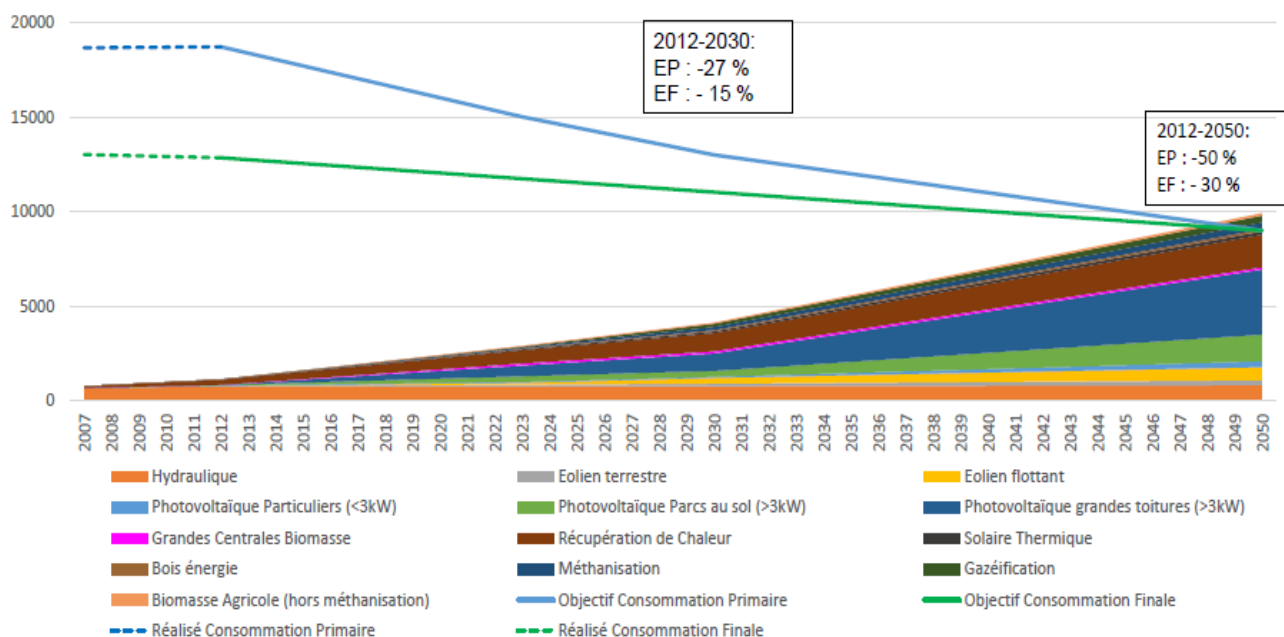


Figure 5 : Objectifs de consommations d'énergie (en GWh) en 2050, source Annexe SRCAE Octobre 2018

Le territoire régional est fortement marqué par des épisodes de pollution liés notamment à l'ampleur du trafic automobile. Même si dans l'ensemble des tendances significatives à la baisse sont constatées, certains polluants restent problématiques tels que les particules et les NOx : ce sont ceux où les évolutions les moins favorables sont constatées.

Le SRADDET fixe comme objectif de diminuer les émissions de rejets polluants atmosphériques de la manière suivante :

% de réduction / 2012	2021	2023	2026	2030
PM 2,5	-33%	-40%	-46%	-55%
PM 10	-29%	-35%	-40-%	-47%
NOx	-44%	-54%	-56%	-58%
COVNM	-21%	-26%	-31%	-37%

5.3 LIENS ENTRE LES OBJECTIFS NATIONAUX ET REGIONAUX ET LE PCAET

L'élaboration du PCAET a fait l'objet d'un travail de scénarisation de l'évolution des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre (GES) et du développement des énergies renouvelables (EnR) par secteur (habitat, tertiaire, transport, agriculture, industrie).

Le territoire s'appuie sur son positionnement déjà fort sur la production d'énergie renouvelables (notamment grâce à l'hydroélectricité et le photovoltaïque (site des Mées) pour structurer son ambition de devenir territoire à énergie positive avant 2050.

Plus précisément, la collectivité s'est engagée sur des objectifs sectoriels chiffrés jusqu'à la réalisation du PCAET (2025) sur la base notamment de la quantification des actions intégrées dans le plan d'actions 2019- 2025 mais aussi à moyen (2030) et plus long termes (2050).

En projetant les objectifs sectoriels fixés par les engagements régionaux et, par la Stratégie Bas Carbone, puis en quantifiant l'impact potentiel du plan d'actions retenu, Provence Alpes Agglomération vise les cibles suivantes à l'horizon 2030 :

	Réduction GES	Consommation d'énergie	Energie renouvelables
Stratégie Nationale Bas Carbone	- 40 % des émissions en 2030 par rapport à 1990 Neutralité carbone à 2050 (facteur 6 « à minima »)		
Programmation Energie (PPE)		- 20 % de consommation d'énergie en 2030 Diviser par 2 en 2050 (par rapport à 2012)	32 % de couverture des consommations par des énergies renouvelables locales en 2030
SRADETT (volet énergie climat)	-27% des émissions en 2030 -75% des émissions en 2050 (par rapport à 2012)	Réduction de 27 % de consommations d'énergie puis de 50 % en 2030 en 2050 par rapport à 2012	Taux de couverture de besoin de 32% en 2030 et de 100% en 2050
PCAET de P2A	-23% en 2030 et - 63% en 2050 par rapport à 2015	-18% en 2030	Taux de couverture de 44% en 2030 et de 100% avant 2050

Le programme du PCAET de P2A tend à répondre ou du moins à s'inscrire dans 22 des 68 objectifs du SRADDET.

Orientations PCAET P2A	Lien avec les objectifs du SRADDET
Mettre en synergie l'ensemble des mobilités	
Définir la stratégie de mobilité de PAA	Objectif66
Soutenir et développer les actions engagées vers les modes de déplacements moins carbonés sur l'ensemble du territoire	Objectif 3 Objectif 22 Objectif 23 Objectif 41
Déployer le numérique et appuyer la communication autour de la mobilité alternative	Objectif 20 Objectif56
Structurer les actions de transition énergétique dans l'habitat	
Sensibiliser à la rénovation énergétique	
Outils l'Agglomération pour assurer un accompagnement efficace des particuliers	Objectif 59 Objectif 60
Fédérer les acteurs et rendre plus lisible l'offre de rénovation / construction	Objectif 58
Inciter au développement des énergies renouvelables dans le bâti notamment en auto consommation	Objectif 19
PAA et ses communes membres, collectivités écoresponsables	
Assurer l'exemplarité des services administratifs en termes de mobilité	
Améliorer le patrimoine public (bâtiments et éclairage public)	
Poursuivre les objectifs du Territoire Zéro Déchets Zéro Gaspillage)	Objectif 24 Objectif 26
Déployer l'écoresponsabilité à toutes les compétences de PAA	
Assurer le suivi du PCAET	
Soutenir le déploiement des énergies locales et renouvelables	
Faire émerger une filière méthanisation sur le territoire	Objectif 19
Maitriser le développement de la filière bois énergie	Objectif 16 Objectif 19
Coordonner le déploiement des EnR dans le respect de la qualité paysagère et environnementale du territoire	Objectif 48
Etudier les opportunités de productions sur l'ensemble de filières non exploitées à ce jour	Objectif 19
Inciter la transition énergétique des activités économiques du territoire	
Accompagner la filière agroalimentaire à structurer les circuits courts via un Programme Alimentaire Territorial	Objectif 19 Objectif 49 Objectif 58
Promouvoir toutes les filières de valorisation des ressources locales	Objectif 16
Fédérer les entreprises vertueuses pour les attirer sur le territoire	
Développer une offre de tourisme durable	Objectif 57
Anticiper les impacts du changement climatique	
Préserver la ressource en eau	Objectif 10
Assurer une gestion durable des espaces naturels, forestiers et des zones humides et valoriser et préserver la biodiversité	Objectifs 13 et 14
Lutter contre les risques naturels	Objectif 10

6 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

D'une superficie de 1 575 km², le territoire de Provence Alpes Agglomération s'étend sur l'axe central Nord-Sud des Alpes-de-Haute-Provence, à la limite du département des Hautes-Alpes au Nord, jusqu'au département du Var au Sud. En termes de superficie, il s'agit de la plus grande communauté d'agglomération de la Région PACA.

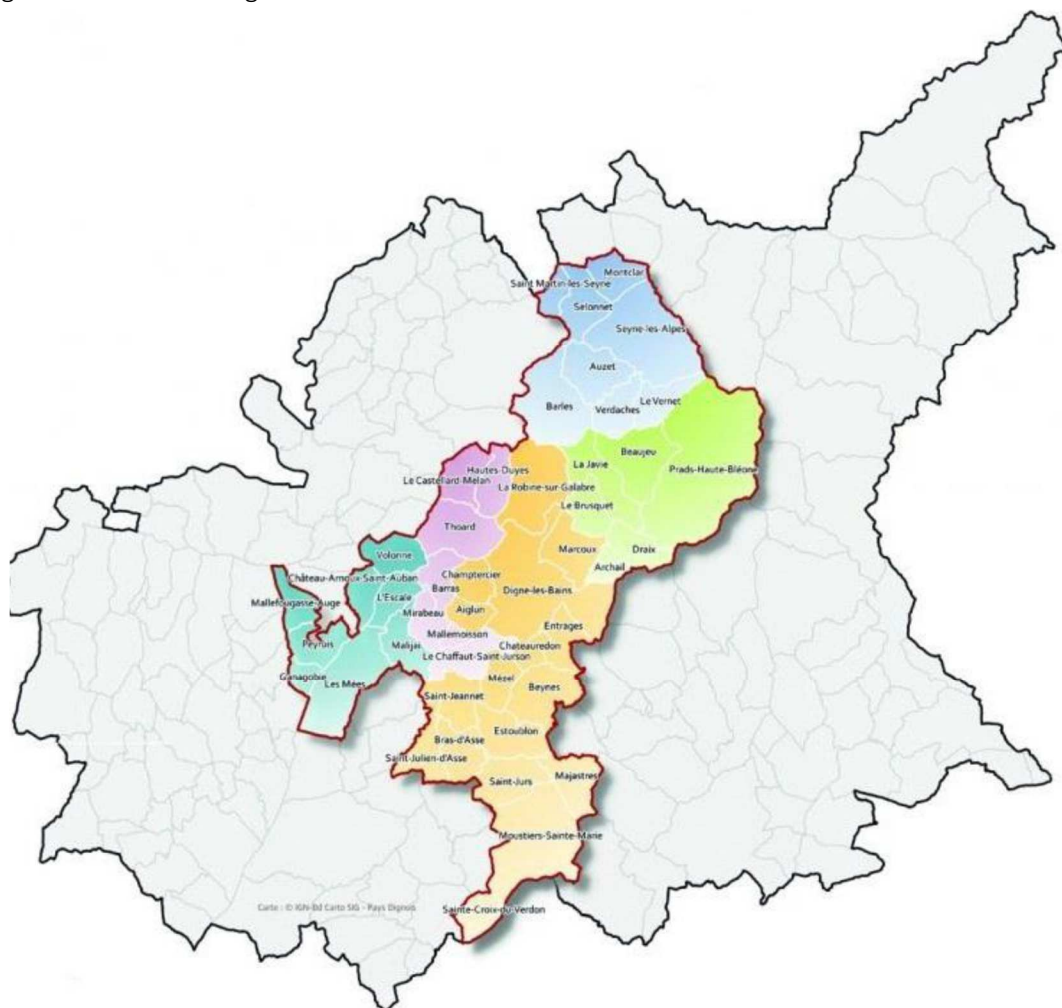


Figure 6 : Périmètre de PAA né de la fusion de 5 EPCI, Source PAA

L'agglomération compte 46 communes pour 47 278 habitants (Insee 2014) ; la densité y est de 30 habitants au km². Les deux principaux pôles urbains sont les communes de Châteaux-Arnoux-Saint-Auban et Digne-les-Bains (préfecture).

6.1 LE CLIMAT SUR TERRITOIRE : CONTEXTE ET PROJECTIONS

La Région PACA, qui est une des régions les plus vulnérables au changement climatique, dispose d'un **groupe régional d'experts sur le climat régional**, le GREC Sud. Ce groupe réalise des publications thématiques afin d'informer les décideurs du territoire.

Les informations suivantes s'appuient sur ces travaux, ainsi que sur les données Météo-France.

6.1.1 Tendances climatiques observées sur le territoire

■ Description du climat du territoire

Pour mieux comprendre les caractéristiques du climat de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et appréhender les enjeux du changement climatique, il est primordial de décrire le contexte méditerranéen et les spécificités locales.

L'influence de la circulation atmosphérique générale, mais aussi de la mer et de la montagne, impose à la région un climat complexe. Ce dernier est avant tout caractérisé par une sécheresse et une chaleur estivales, et secondairement par la relative douceur des températures hivernales. Pour ce qui est des précipitations, celles-ci dépassent 500 mm par an en moyenne, mais varient fortement d'une année ou d'un mois sur l'autre.

Dans le cas de Provence Alpes Agglomération, le climat se révèle relativement contrasté. Ainsi, Digne-les-Bains, située au cœur du territoire, était autrefois considérée comme la limite symbolique entre la « neige et l'olivier ».

- Le climat de type méditerranéen au Sud et à l'Ouest du territoire : il se caractérise par un été chaud et sec et les précipitations y sont relativement rares ;
- Le climat montagnard sur la moitié nord du territoire : il constitue un état de transition entre le climat méditerranéen et le climat alpin ;
- Le climat alpin en limite Nord et Est du territoire : il se traduit par de grands écarts de températures entre l'été et l'hiver et une pluviométrie importante.

De manière générale, le climat sur le territoire communautaire est le suivant : le printemps et l'automne sont relativement pluvieux (particulièrement en mai et en novembre), les hivers sont de plus en plus doux et les étés secs et chauds (notamment depuis ces dix dernières années). A noter que l'amplitude thermique y est importante, notamment aux intersaisons (parmi les plus importantes de France). Ainsi, la partie Nord du territoire est marqué par un climat montagnard, bien que les influences méditerranéennes se fassent ressentir jusqu'en altitude.

■ Evolutions récentes observées

Pour témoigner de l'évolution récente du climat, des indicateurs relatifs à la température de l'air, aux précipitations sont commentés.

Les températures

La figure suivante illustre l'évolution annuelle de l'écart de la température moyenne à la normale 1961-1990 (moyenne des températures moyennes sur la période de 30 ans) enregistrée par la station météorologique de Saint-Auban.

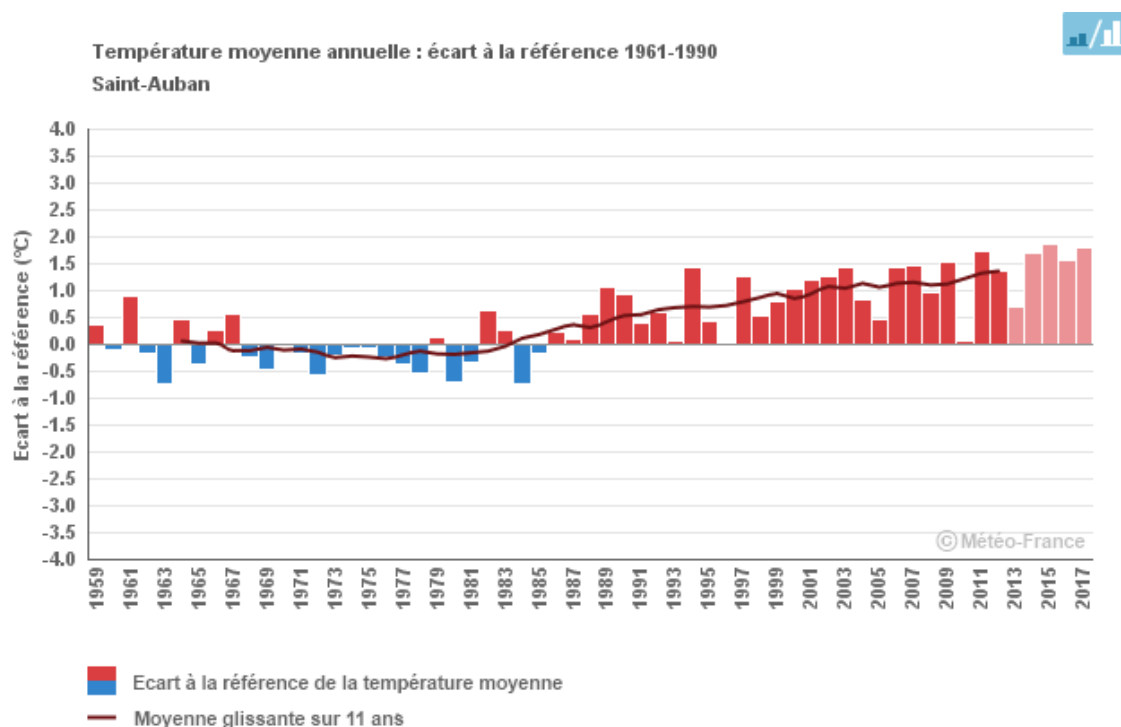


Figure 7: Températures moyennes annuelles à Saint-Auban, Source : Météo France

Ce diagramme montre que la température moyenne annuelle est en augmentation, même si une forte variabilité d'une année à l'autre est constatée. Ainsi, sur la période 1959 – 2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles est de + 0.3°C par décennie.

A noter que l'augmentation des températures n'est pas uniformément répartie sur l'année :

- La tendance observée sur les températures moyennes hivernales est de l'ordre de +0.2°C par décennie ;
- La saison d'été est celle qui présente le réchauffement le plus fort sur les cinquante dernières années. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes estivales est d'environ +0,5°C par décennie. Les trois étés les plus frais depuis 1959 ont été observés avant les années 1980. Les plus chaudes se sont produites après l'année 2000. Les étés 2003 et 2018 sont, et de loin, les étés les plus chauds enregistrés depuis.

La hausse globale observée sur les températures a des répercussions sur le nombre de jours de gel et le nombre de journées chaudes :

- Le nombre annuel de jours de gel est très variable d'une année à l'autre, bien que les gelées soient plus fréquentes à l'intérieur des terres. En cohérence avec l'augmentation des températures moyennes, le nombre annuel de jours de gel diminue. Toutefois, celui-ci varie fortement d'une année à l'autre. Les années 2014 et 2015 sont parmi les moins gélives en Région PACA. A Château-Arnoux-Saint-Auban, au lieu de 59 jours de gel en moyenne, on en a observé seulement 27 en 2014 et 38 en 2015.

- Le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est également très variable d'une année à l'autre et selon la localisation géographique : les journées chaudes sont plus fréquentes lorsqu'on s'éloigne du relief et de la mer Méditerranée. Sur la période 1959-2009, une augmentation forte du nombre de journées chaudes, entre 6 à 7 jours par décennie, est observée. 2003, 2009, 2011 et 2017 sont les années qui ont connu le plus grand nombre de journées chaudes.

Les précipitations

Les précipitations annuelles présentent une grande variabilité interannuelle comme le montre le diagramme suivant qui représente les anomalies des cumuls annuels de 1959 à 2014 par rapport à la moyenne des précipitations sur 30 ans (1961-1990). Ainsi, une année positive (en vert) sera plus pluvieuse que la normale, alors qu'une année négative (en marron) sera plus sèche que la normale.

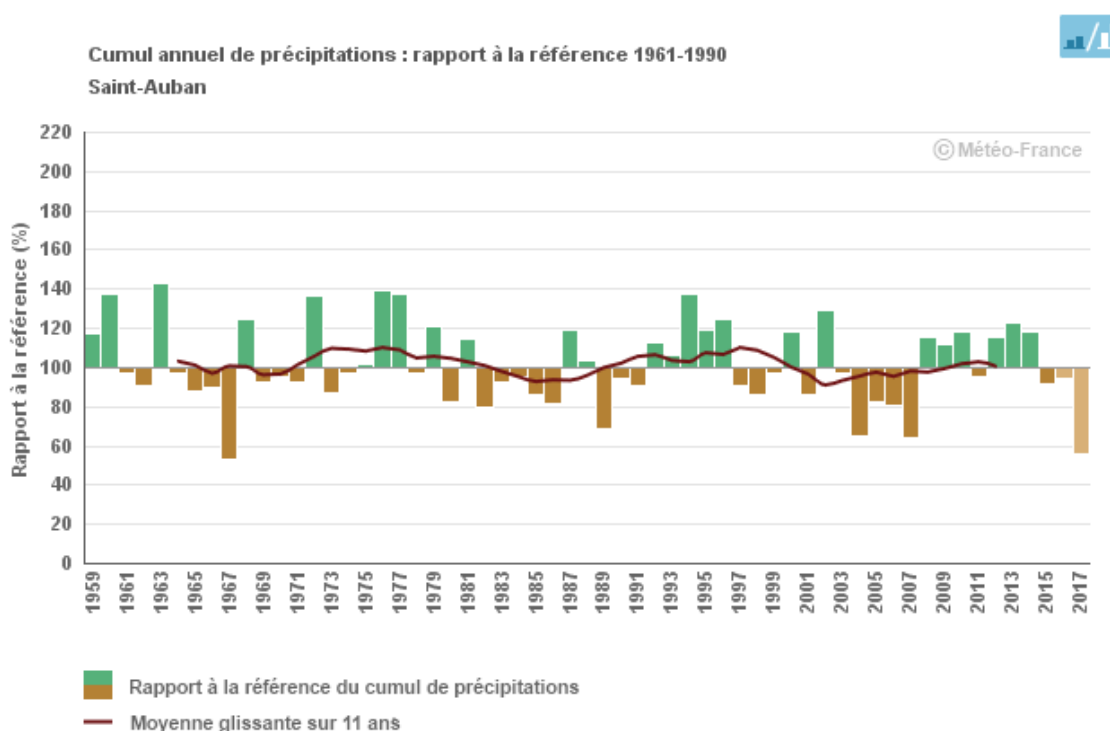


Figure 8: Cumul annuel de précipitations par rapport à la période de référence 1961-1990 à Saint-Auban, Source : Météo France

A noter qu'on observe une résurgence et une intensification des phénomènes extrêmes sur le territoire comme les pluies et orages violents.

L'enneigement

La durée de l'enneigement et le nombre de jours de gel diminuent régulièrement depuis une trentaine d'années.

A noter toutefois qu'aucune évolution significative à la baisse n'est actuellement détectée à partir de 1 800 mètres dans les Alpes du Sud.

6.1.2 Tendances climatiques futures

Afin d'anticiper les évolutions prévisibles du changement climatique, des scénarios climatiques sont produits et réactualisés par le GIEC. Les scénarios RCP (pour *Representative Concentration Pathway*) sont quatre scénarios de trajectoire du forçage radiatif jusqu'à l'horizon 2300. Ils permettent de modéliser le climat futur sur la base la modulation des hypothèses prises. Ainsi, 3 scénarios RCP sont considérés :

- RCP 8.5, correspondant à un scénario sans politique climatique.
- RCP 4.5, correspondant à un scénario avec politiques climatiques visant à stabiliser les concentrations en CO₂.
- RCP 2.6, correspondant à un scénario avec politiques climatiques visant à faire baisser les concentrations en CO₂.

À l'échelle mondiale et dans la trajectoire la plus pessimiste (celle qui se produira si nous n'agissons pas en limitant nos émissions de gaz à effet de serre), les températures pourraient augmenter jusqu'à 5,5°C.

Dans ce scénario, les vagues de chaleur qui arrivent aujourd'hui une fois tous les 20 ans pourraient doubler ou tripler de fréquence. Le message des scientifiques ne laisse pas de place au doute quant au sens de ces évolutions même s'il existe encore des incertitudes sur leur ampleur.

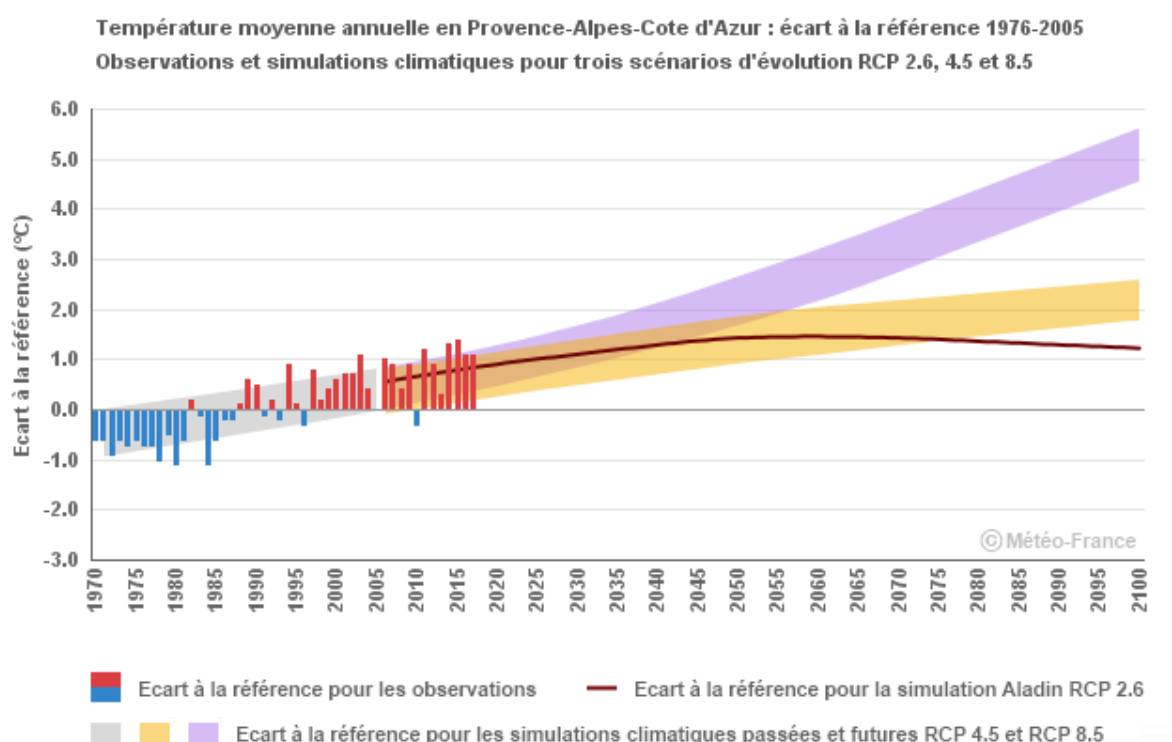


Figure 9 : Evolution des températures moyennes annuelles en Région Provence Alpes Côte d'Azur, Source : Météo France

La figure précédente indique les différentes perspectives d'évolution de la température moyenne annuelle simulée par les modèles :

- Le panache violet contient les deux tiers des valeurs prévues par les modèles Euro-Cordex dans l'hypothèse du scénario RCP 8.5 ;
- Le panache ocre est l'équivalent dans l'hypothèse du RCP 4.5 ;

- Le trait plein marron représente la projection du modèle de Météo-France Aladin-Climat si le scénario RCP 2.6 est privilégié.

Ces simulations montrent également que seule une diminution drastique du rejet des gaz à effet de serre dans l'atmosphère (scénario RCP 2.6) est susceptible d'infléchir la tendance à la hausse des températures à long terme.

Si ces éléments sont à interpréter avec beaucoup de prudence, certaines tendances semblent se dessiner sur le territoire :

- Une **augmentation de la température** moyenne semble inéluctable. Le scénario intermédiaire estime cette hausse entre +2° et 3°c ;
- Une **réduction du nombre annuel de jours de pluie** et donc une augmentation du risque de sécheresses et de périodes d'étiages ;
- Une augmentation certaine des **phénomènes extrêmes** type tempêtes ou canicule.

Les températures

Pour Digne-les-Bains, l'anomalie (ou écart) des températures estivales sera de l'ordre de +3,4°C à la fin du XXI^e siècle d'après le scénario intermédiaire (RCP 4.5) et de plus de +6°C d'après le scénario le plus pessimiste (RCP 8.5). A titre de comparaison, l'anomalie de la température de l'air moyenne à Aix-en-Provence durant l'été 2003 a été de +3,5°C. La canicule de 2003 deviendrait donc en région Provence-Alpes-Côte d'Azur un événement quasi normal, voire « faible », d'ici la seconde moitié du XXI^e siècle.

D'autre part, les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement. Sur la première partie du XXI^e siècle, cette augmentation est similaire d'un scénario à l'autre. À l'horizon 2071-2100, cette augmentation serait de l'ordre de 26 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂), et de 52 jours selon le RCP 8.5 (scénario sans politique climatique).

Les précipitations

En Région PACA, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des contrastes saisonniers.

Ainsi, sur la seconde moitié du XXI^e siècle, selon le scénario RCP 8.5 (sans politique climatique), les projections indiquent une diminution des précipitations estivales.

L'enneigement

Face au changement climatique, et aux résultats attendus sur les températures, il semble que le niveau d'enneigement sera en baisse dans les années à venir. En hiver, l'épaisseur du manteau neigeux moyen

en dessous de 1500 mètres voire 1800 mètres d'altitude, diminuerait de manière significative, tout comme la durée moyenne de l'enneigement au sol. Grâce aux techniques de descente d'échelle et en émettant des hypothèses sur l'influence de la température de l'air sur la présence de neige au sol, il est possible de réaliser des cartes représentant l'extension spatiale potentielle du manteau neigeux.

Ainsi, sur la ville de Digne-les-Bains, où l'enneigement est déjà bien caractérisé par une grande variabilité interannuelle, il est prévu une baisse toujours plus conséquente du manteau neigeux.

Le territoire doit donc s'attendre à une forte baisse du manteau neigeux : jusqu'à -70% de durée moyenne d'enneigement à 1200 mètres à l'horizon 2085 ; ainsi qu'une forte baisse de la hauteur minimale des neiges sur 100 jours notamment à basse altitude : jusqu'à moins 99% à 1200 mètres et moins 70% à 2400 mètres à l'horizon 2095.

6.2 LE SOCLE TERRITORIAL

Provence Alpes Agglomération est un pays de contraste qui présente une très grande diversité de formes de relief et des paysages multiples.

6.2.1 Le relief

Le relief du territoire résulte de la combinaison du plissement alpin et du mouvement pyrénéo-provençal, modelé par l'action des grands cours d'eau.

De type « préalpin » (ou « pays de moyennes montagnes »), le relief est particulièrement varié, depuis les zones basses de vallées, comme le sillon durancien (lit de la Durance à 380 mètres aux Mées), jusqu'aux pré-sommets alpins dont plusieurs dépassent largement les 2 000 mètres d'altitude, le point culminant atteignant 2 961 mètres (La Tête de l'Estrop).

L'altitude moyenne se situe autour de 850 m d'altitude ce qui en fait un territoire au relief contrasté et marqué par un réseau de vallées toutes situées dans le bassin versant de la Durance.

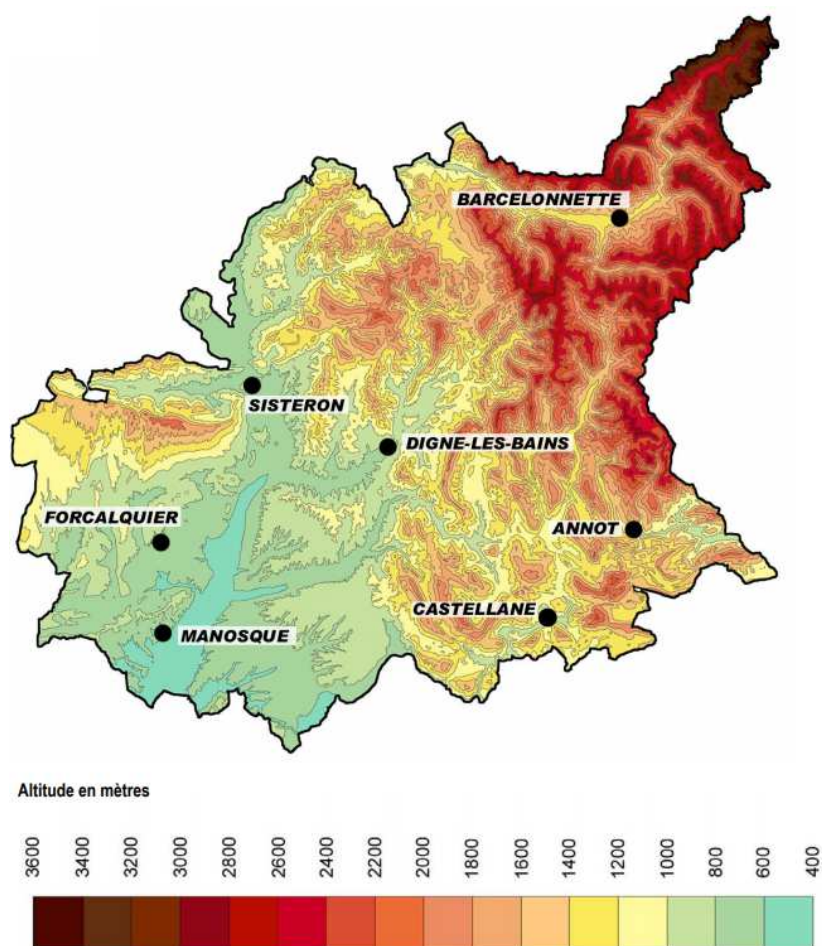


Figure 10 : Le relief du département des Alpes de Haute-Provence, Source : DREAL PACA

6.2.2 La géologie

Le département est particulièrement riche en phénomènes géologiques divers, de par la formation des Alpes qui a entraîné de profonds bouleversements et une géologie très variée.

Le territoire communautaire se trouve ainsi être au chevauchement de deux grandes zones géologiques : la Provence et les Alpes. Le sol de la partie Sud-Ouest du territoire est majoritairement composé de conglomérats et d'argiles caractéristiques des plaines alluviales et de leurs rebords. L'autre partie du territoire, marquée par un relief plus élevé, est composée de calcaires et de marnes.

- ✎ A noter que 38 communes de PAA font parties de l'UNESCO Géoparc de Haute Provence, dispositif visant à protéger et promouvoir le patrimoine géologique exceptionnel du territoire autour duquel s'articulent de nombreux sites naturels, culturels et immatériels.

6.2.3 L'occupation du sol

Le territoire communautaire est couvert à 70% d'espaces naturels (41% de forêts – soit environ 66 000 ha, et 21% de milieux semi ouverts ou arbustifs).

Les surfaces artificialisées sont minoritaires sur le territoire :

- Les terres agricoles recouvrent 18% du territoire, 2% étant des prairies ou des surfaces toujours en herbes.
- Les zones urbanisées représentent seulement 1% du territoire. Elles sont relativement concentrées autour des centres. Il y a très peu de communes où l'on remarque de mitage de l'urbanisation.

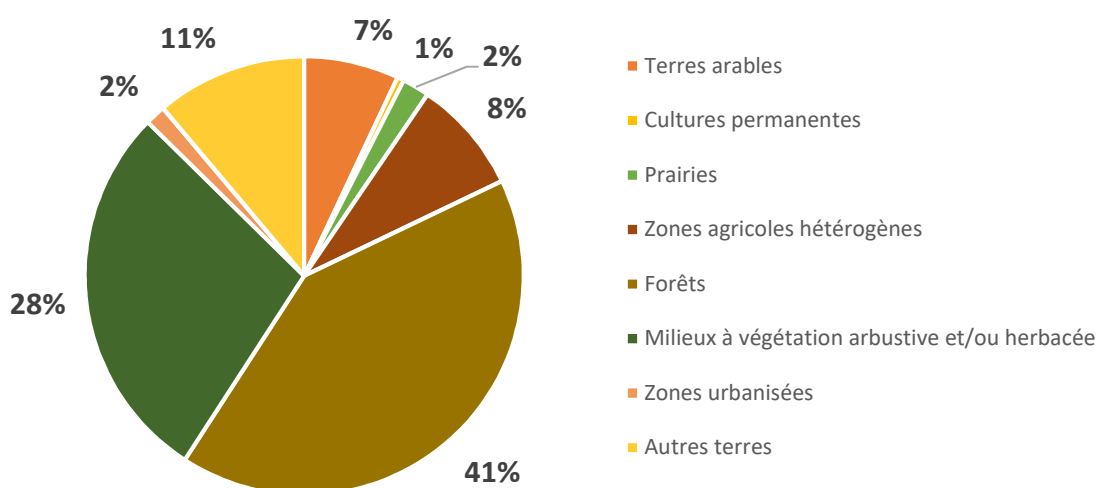


Figure 11 : Répartition des zonages d'occupation du sol sur le territoire, Source : Corine Land Cover 2012

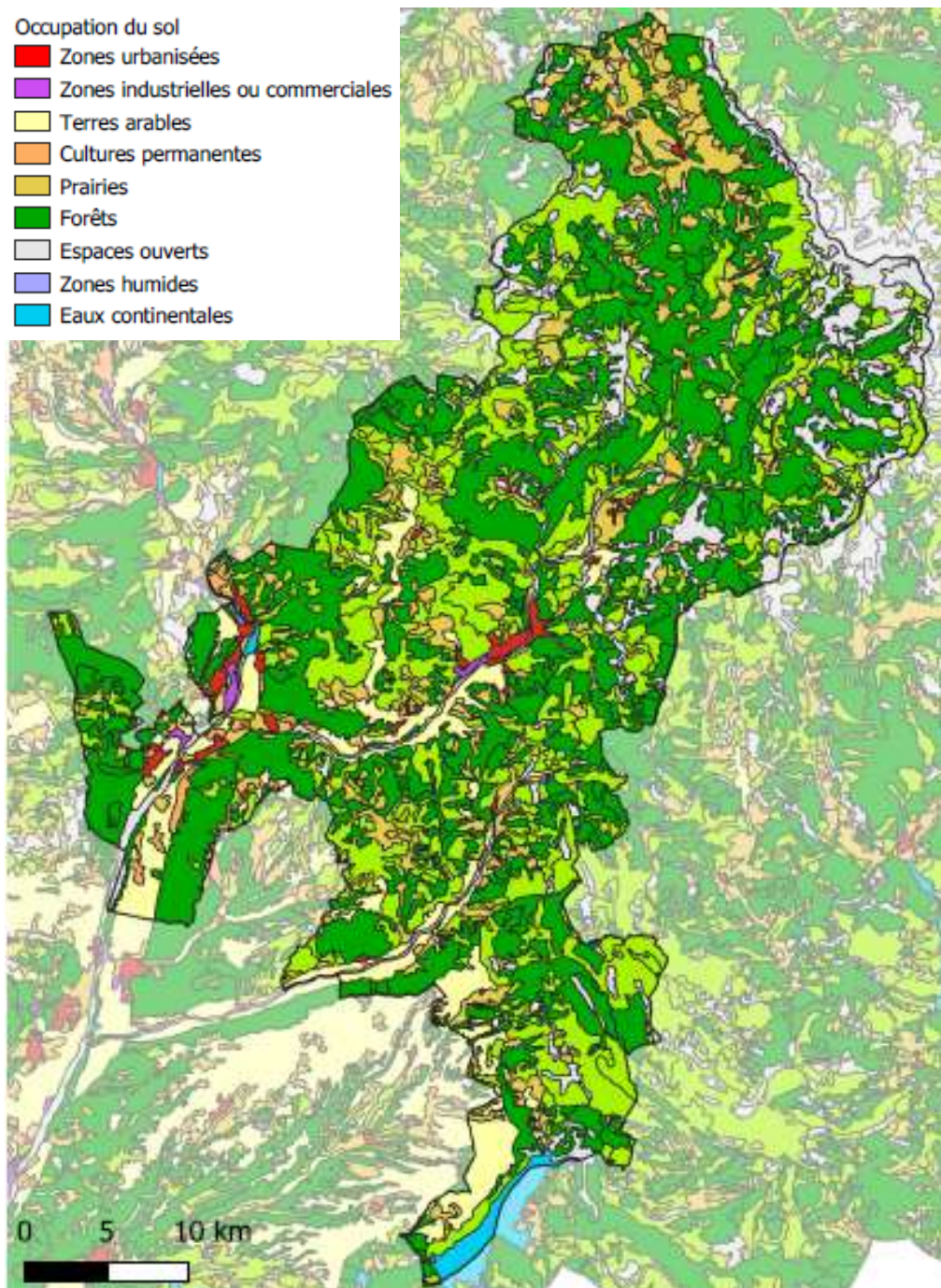


Figure 12 Occupation du sol de PAA, Source : Corine Land Cover

6.2.4 L'hydrographie

Situé au cœur du département des Alpes de Haute-Provence, château d'eau de la région provençale, le territoire communautaire est en partie caractérisé par son hydrographie.

Bassins versants principaux Alpes de Haute-Provence

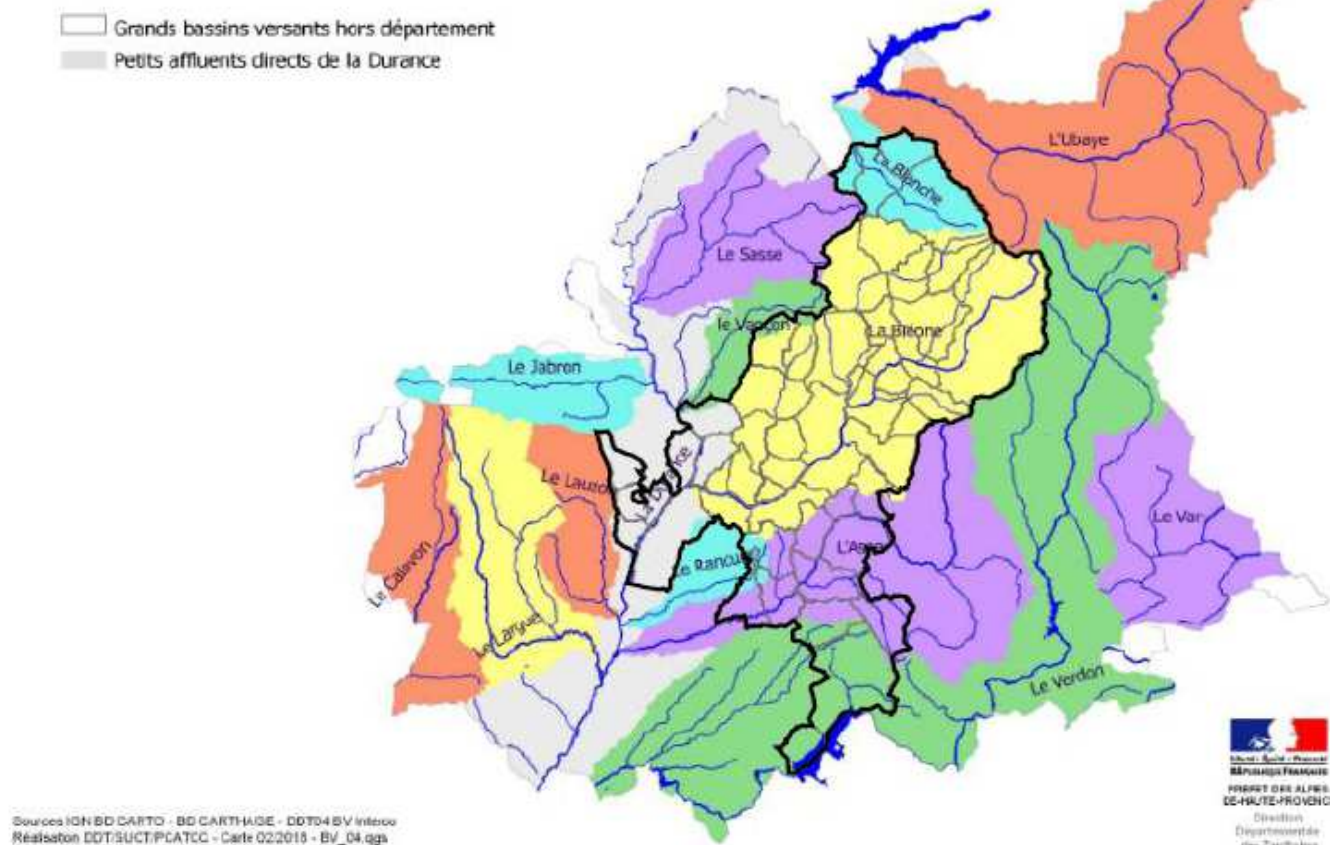


Figure 13: Sous bassins versants des Alpes De Haute-Provence, Source: Observatoire Eau PACA

Le territoire s'étend sur six sous-bassins versants : La Bléone, l'Asse, la vallée de la Blanche, le Verdon et la moyenne Durance Amont et Aval. Les bassins de de la Bléone et de l'Asse sont majoritaires.

- la Bléone et son bassin versant :

La Bléone est une rivière au régime nivo-pluvial, affluent de la Durance qu'elle rejoint en aval du barrage de l'Escale. Le bassin hydrographique de la Bléone couvre une zone de 900 km² et concerne 26 communes au cœur du territoire de PAA (dont la ville de Digne-les-Bains).

Une grande partie de la population (85.5%) est située dans la partie inférieure du bassin versant.

Les ressources des nappes de la Bléone et de ses affluents sont exploitées pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation. La nappe de la Bléone sert d'alimentation aux communes de la moyenne et basse vallée.

Les communes alimentées par des sources sont en général plus vulnérables aux risques de sécheresse que les communes de la basse vallée pour lesquelles la forte capacité de stockage de la nappe d'accompagnement de la Bléone constitue une garantie.

- *L'Asse et son bassin versant :*

L'Asse, rivière en tresse au régime nivo-pluvial, s'écoule sur un bassin versant de 657 km² et parcourt 130 km avant de confluer avec la Durance, en rive gauche. Son principal affluent est l'Estoublaïsse. L'Asse est issue de la réunion de 3 Asses : l'Asse de Clumanc, l'Asse de Moriez et l'Asse de Blieux. Elle est libre de tout aménagement hydraulique, ainsi son écoulement est quasiment naturel. Le bassin versant de l'Asse recoupe 29 communes dont 10 sur PAA : Entrages, Châteauredon, Mézel, Beynes, Majastres, Estoublon, Bras d'Asse, St Jeannet, St Julien et Saint-Jurs.

Ce territoire rural compte 17 600 habitants (population totale des communes du bassin versant : INSEE 2014), soit une densité moyenne de 13.8 hab. /km² (moyenne départementale : 23.3 hab. /km²). Le bassin versant de l'Asse est recouvert à 39% par de la forêt (principalement en amont) et 15.7% par des terres à vocation agricole (principalement en aval). Une des particularités de l'Asse est la présence de 37 adoux (majoritairement en aval). Sur 39 zones humides recensées par le CEN PACA, 14 ont été classées comme prioritaire.

De nombreux torrents viennent alimenter le cours d'eau principal. Libre de tout aménagement hydraulique, son écoulement est quasi naturel.

Le bassin versant de l'Asse comporte de nombreuses zones naturelles reconnues à fort intérêt écologique.

6.3 LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

Le territoire est situé au carrefour des Alpes et de la Méditerranée. Il en résulte une grande diversité de motifs paysagers et d'ambiances avec le plus souvent en fond de scène les grands reliefs régionaux. Villages perchés, centres anciens authentiques, patrimoine bâti civil, religieux et militaire, patrimoine de pierre sèche... témoignent d'un territoire habité et ancestral.

L'identité des paysages ruraux repose sur les polycultures : prairies de fauche et de pâture et parcours côté alpin, lavandin, céréales, vergers d'olivier, amandiers et truffières sur les plateaux et collines provençales. L'essentiel de l'activité agricole de PAA se situe dans le Val de Durance à travers l'arboriculture (vergers de pommiers, pêchers et oliviers) et la culture des céréales ainsi que la basse vallée de la Bléone et la vallée de l'Asse (céréales, lavandin).

La déprise de l'activité agricole sur les terres les moins rentables contribue néanmoins à la fermeture des paysages.

Le premier facteur d'évolution des paysages est l'urbanisation, et notamment l'étalement des lotissements et des zones d'habitat pavillonnaire.

6.3.1 Les grands paysages

L'analyse des unités paysagère du territoire a pu être réalisée à partir de l'Atlas des Paysages des Alpes de Haute-Provence réalisé en 2017 par la DREAL PACA.

On recense neuf unités paysagères principales présentes sur le territoire de Provence Alpes Agglomération :

- La **vallée des Duyes** (Aiglun, Barras, Champtercier, Digne-les-Bains, Hautes-Duyes, La Robine-sur-Galabre, Le Castellard-Melan, Malijai, Mallemoisson, Mirabeau et Thoard)
- La **basse vallée de la Bléone** (Aiglun, Champtercier, Châteauredon, Digne-les-Bains, Le Chaffaut-Saint-Jurson, Les Mées, Malijai, Mallemoisson, Mézel, Mirabeau, Saint-Jeannet)
- La **moyenne vallée de la Bléone** (Archail, Beaujeu, Digne-les-Bains, Draix, Entrages, La Javie, Le Brusquet, Marcoux)
- Les **hautes vallées de la Bléone** (Beaujeu, La Javie, Prads-Haute-Bléone, Verdaches)
- Le **Pays des Clues** (Auzet, Barles, Beaujeu, Le Brusquet, Digne-les-Bains, Hautes-Duyes, La Javie, La Robine-sur-Galabre, Le Vernet, Marcoux, Prads-Haute-Bléone, Seyne, Verdaches)
- La **basse vallée de l'Asse** (Beynes, Bras-d'Asse, Châteauredon, Entrages, Majastres, Mézel, Saint-Jeannet, Saint-Julien-d'Asse, Saint-Jurs, Estoublon)
- Le **Pays de Seyne** (Monclar, Selonnet, Seyne, Saint-Martin-les-Seyne)
- La **moyenne Durance** : (Château-Arnoux-Saint-Auban, Ganagobie, L'Escal, Malijai, Les Mées, Peyruis, Volonne)
- Le **Plateau de Valensole** (Saint-Jurs, Moustiers-Sainte-Marie, Sainte-Croix-du-Verdon)

La Vallée des Duyes

Vallée de moyenne montagne au relief relativement simple, en V très évasé, la Vallée des Duyes présente un paysage équilibré entre espaces agricoles et forêts.

La vallée a su conserver de nombreux terroirs agricoles qui forment une véritable mosaïque paysagère avec des paysages ouverts de qualité (prairies et cultures de céréales ponctuées de quelques vergers). Cette végétation évolue en altitude avec des landes et taillis de chênes pubescents d'abord, puis des hêtraies et des boisements de pins noirs et enfin des pelouses aux crêtes.

Si l'extrémité sud de l'entité subit l'influence urbaine « du carrefour Bléone-Durance, le reste du territoire reste assez peu peuplé.

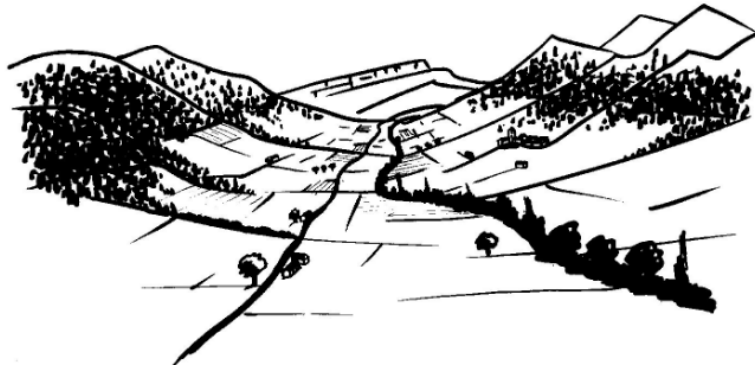


Figure 14 : La Vallée des Duyes, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

La basse vallée de la Bléone

La basse vallée de la Bléone est une vallée large à fond plat cernée de collines basses et arrondies. Ces reliefs sont doux et les sommets retirés en arrière-plan. Le fond de vallée, couloir de communication, présente une activité humaine importante (agriculture, pôles d'activités, villes et villages avec des zones pavillonnaires consommatrices d'espaces qui s'étendent en nappe).

La rivière de la Bléone, accompagnée de sa ripisylve, serpente au milieu d'un vaste lit de graviers. De nombreux ravins au cours intermittent, alimentés par une multitude de rus, descendent des collines environnantes. Certains présentent des lits relativement larges et d'importantes ripisylves qui, ajoutées à celle de la Bléone, contribuent à cloisonner le paysage du fond de vallée. La Bléone alimente de nombreux canaux d'irrigation qui quadrillent le fond de vallée et permettent une agriculture riche et variée (pâturages, fourrages, grandes cultures de céréales, maïs et tournesol). Quelques champs de lavande et de sauges occupent le bas des versants plus secs. Les champs sont souvent cloisonnés de haies qui confèrent un caractère bocager et ponctués d'arbres isolés.

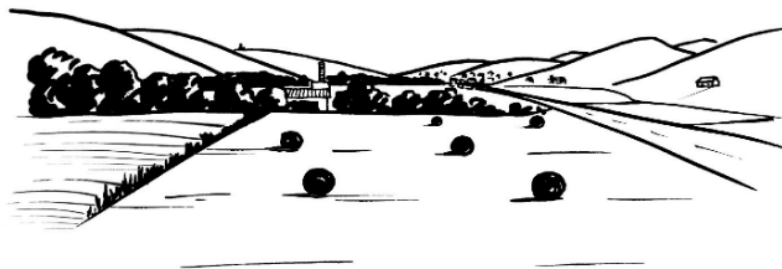


Figure 15 : La basse vallée de la Bléone, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

La moyenne vallée de la Bléone

Le territoire fortement boisé est constitué d'un relief complexe aux sommets moyennement élevés, marqué par les terres noires. Cette entité offre des paysages variés : vallée encaissée, large bassin, petits vallons intimes, versants suspendus et reculés, etc.

L'eau est très présente dans le paysage sous forme de torrents et de rivières, mais aussi sous forme de ravinements dans les reliefs marneux. La Bléone traverse le paysage en un large lit, endiguée et canalisées à certains endroits.

Le bassin de la Bléone, composé de terres alluvionnaires fertiles, présente de vastes étendues cultivées et irriguées. Les parcelles agricoles constituent une véritable mosaïque (prairies, céréales, fourrages, maraîchage, vergers) ponctuée d'arbres isolés. L'habitat récent se développe dans le fond de vallée, soumis à l'influence de la ville de Digne-les Bains.

Les boisements, très présents sur le territoire occupent les versants. Les forêts souvent mixtes sont composées de chênes, d'érables et de pins sylvestres. On retrouve aussi quelques plantations de pins noirs.



Figure 16 : La moyenne vallée de la Bléone, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

Les hautes vallées de la Bléone

La Haute Bléone est un pays montagneux aux vallées étroites et encaissées, cernées par de hauts sommets à l'Est qui offrent un fond de décor grandiose. Les hautes vallées de la Bléone sont calmes et retirées, ponctuées de petits terroirs aux creux desquels se sont installés des hameaux.

Le pays de la Haute Bléone est drainé par des rivières à caractère torrentiel qui prennent leur source au pied des grands massifs. Elles sont alimentées par de nombreux ravins. Les cours d'eau s'écoulent au creux de larges lits de galets, bordés par d'épaisses ripisylves.

Dans ces hautes vallées, pentues et fortement boisées, l'agriculture occupe une place mineure. A basse altitude, s'étend une forêt claire composée de chênes pubescents et de pins sylvestres ; dans les fonds de vallées et les bas versants, les essences de feuillus sont plus diversifiées. Les fonds de vallées sont occupés par l'activité agricole (céréales, prairies de fauches ponctuées d'arbres fruitiers). Sur les versants, on trouve des terroirs pentus avec des terrasses abandonnées à un enrichissement progressif. L'activité pastorale ne reste dynamique qu'autour des villages d'altitude ; les troupeaux permettent le maintien d'espaces ouverts.



Figure 17 : Les hautes vallées de la Bléone, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

Le Pays des Clues

Ce pays présente un relief très contrasté avec des vallées évasées en amont des torrents, devenant encaissées jusqu'à former des clues spectaculaires. Les milieux pâturés persistent autour des hameaux d'altitude, mais la domination forestière est constante. La forêt, en effet, qu'elle soit spontanée ou issue de reboisement, est fortement présente et confère un paysage relativement fermé. L'agriculture, peu présente, est vouée à l'élevage ovin et bovin. Les pâturages, les prairies de fauche et les fourrages se concentrent autour des fermes isolées et des villages.

Le caractère encore provençal des habitations de la basse vallée, avec l'altitude, prennent un style de plus en plus montagnard.

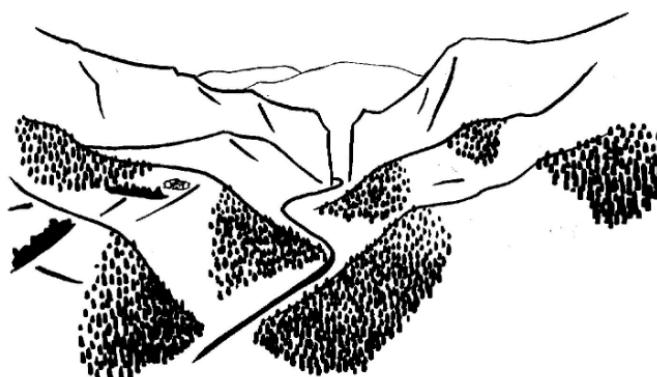


Figure 18 : Le Pays des Clues, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

La basse vallée de l'Asse

Sur les grands espaces du fond de la vallée de l'Asse, s'étendent de riches cultures irriguées. Les versants sont boisés. Les villages, perchés, dominent la vallée.

Le réseau hydrographique est nettement dominé par la rivière de l'Asse qui marque le paysage de son large lit de galets et son épaisse ripisylve. Les versants sont marqués par une multitude de petits ravins au cours intermittent.

De part et d'autre de l'Asse, forêts et landes se partagent l'essentiel des versants. Dans le fond de vallée est essentiellement concentrée l'activité agricole. Des cultures irriguées de maïs et de tournesol, des parcelles céréalières et fourragères, ainsi que des prairies forment une longue mosaïque. De petites parcelles de lavandes sont dispersées sur tout le territoire, parfois même en fond de vallée (distillerie à

Mézel). Quelques truffières (chênes et noisetiers), olivettes et vergers de noyers ponctuent le bas des versants et les abords des villages.



Figure 19 : La basse vallée de l'Asse, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

La moyenne Durance

La Moyenne Durance s'étire du nord au sud depuis la clue de Sisteron jusqu'au défilé de Mirabeau (Vaucluse et Bouches-du-Rhône), qui forment de véritables portes d'entrée. La vaste plaine agricole de la Moyenne Durance étend ses terres fertiles, surplombées de villages perchés, jusqu'au défilé de Mirabeau. La Durance sillonne dans un vaste lit de galets et souvent masquée derrière une épaisse ripisylve.

Autrefois caractérielles, les eaux de la Durance sont aujourd'hui régulées par de multiples ouvrages (barrages, retenues, canaux). De nombreux autres canaux d'irrigation quadrillent les cultures et contribuent à la fertilité du fond de vallée.

Cette large vallée à fond plat, aux allures de plaine, est bordée de longs coteaux boisés qui forment ses limites (plateau de Salignac, crêtes de la Vallée des Duyes, contreforts des plateaux de Puimichel et Valensole à l'est et piémont de Lure, contreforts du pays de Forcalquier, Lubéron Oriental et Collines de Pierrevert à l'ouest).



Figure 20 : La moyenne Durance, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

Le Pays de Seyne

Le Pays de Seyne forme un large bassin ouvert et vallonné, cerné au nord par la chaîne de la Montagne de la Blanche, et au sud par les crêtes arrondies du massif des Monges. La vallée de la Blanche est la seule entité paysagère du territoire de Provence Alpes Agglomération à offrir un paysage bocager verdoyant qui lui a valu le surnom de « petite Suisse provençale ». Le bassin de Seyne, est marqué par

de vastes prairies bordées de haies et abritant des zones humides. L'activité agricole est largement dominée par l'élevage bovin et la production de fourragère. Cette vallée se caractérise par un habitat dispersé et une forte pression touristique autour de Seyne et des trois stations de ski situées sur les flancs boisés des montagnes.



Figure 21 : Le Pays de Seyne, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

Le plateau de Valensole

Le Plateau de Valensole est un territoire largement ouvert. Il présente de grands horizons de cultures céréalières et de champs de lavande ponctués de quelques rares arbres isolés qui constituent l'image emblématique du plateau.

Le Plateau de Valensole est délimité, au nord par l'Asse, au sud par le Verdon, à l'ouest par la Durance et se termine à l'est sur les contreforts du massif du Montdenier, à la hauteur du village de Saint-Jurs.

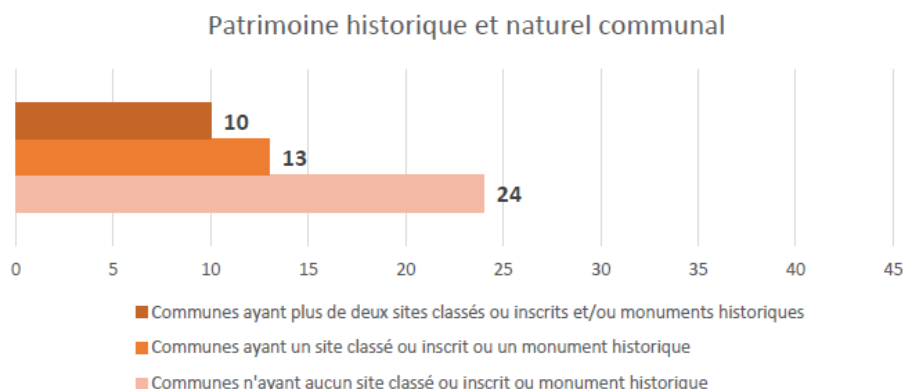
Le plateau a l'aspect d'un vaste plan tabulaire incliné nord-est/sud-ouest cisailé par une série de vallons qui convergent vers la vallée du Colostre.



Figure 22 : Le Plateau de Valensole, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017

6.3.2 Patrimoine culturel et architectural

Plus de 50% des communes de PAA possèdent une richesse patrimoniale classée, inscrite ou historique.



Un **site classé** (SC) **ou site inscrit** (SI) est une portion du territoire dont le caractère de monument naturel ou « historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque » nécessite une conservation au nom de l'intérêt général. Le classement ou l'inscription d'un site au titre de la loi du 2 mai 1930 (codifiée par les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement) constitue donc la reconnaissance de la qualité d'un lieu et donne les moyens de le préserver.

Le classement d'un site entraîne une protection plus forte que son inscription en s'avérant plus contraignante. Ainsi, sur un site classé, tous travaux susceptibles de modifier ou détruire l'état ou l'aspect des lieux sont interdits, sauf autorisation expresse du Ministre ou du Préfet après avis de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages ou la Commission Supérieure des Sites. Sur un site inscrit, toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux ou travaux ne peuvent être faits par le propriétaire sans qu'ils aient été déclarés quatre mois à l'avance et qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation après avis de l'Architecte des Bâtiments de France. La décision d'inscription ou de classement et le plan de délimitation du site sont reportés au POS/PLU du territoire concerné en qualité de servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

Selon la loi du 31 décembre 1913 sur les **monuments historiques** (MH), il existe deux niveaux de protection correspondant à deux catégories d'édifices :

- « Les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public ». Ces immeubles peuvent être classés en totalité ou en partie.
- « Les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour rendre désirable la préservation ». Ces derniers peuvent quant à eux être inscrits sur l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques.

Qu'il soit inscrit ou classé, un monument historique bénéficie d'une servitude de protection de ses abords dans un rayon de 500 mètres. Toute construction, restauration, destruction effectuée dans le champ de visibilité de l'édifice classé monument historique (c'est-à-dire en règle générale dans un périmètre d'un rayon de 500 m autour du monument) doit obtenir l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France. Un périmètre de protection adapté ou modifié peut se substituer au périmètre initial.

COMMUNES	Sites Inscrits (SI), Sites Classés (SC) et Monuments Historiques (MH)
BARLES, LA JAVIE, LA ROBINE-	Clues de Barles (SC)
BEAUJEU	Chasse reliquaire (Classé) (mobilier) Chapelle et cimetière (SC)
LE CHAFFAUT-SAINT-JURSON	Château du Chaffaut (MH)
CHATEAU-ARNOUX-SAINT-AUBAN	2 Maisons en bois à portique "Chalet Prouvé" (MH) Prieuré Saint-Pierre-ès-Liens (MH) Château (escalier et toiture) (MH) Monument aux Morts de la guerre 14-18 (MH) Le Château et son parc (SC)
DIGNE-LES-BAINS	Usine à plâtre de Champourcin (MH) Notre-Dame du Bourg (MH) Fontaine Monumentale (MH) Cathédrale Saint-Jérôme (MH) Maison d'Alexandra David-Néel (MH) Centre ancien de la ville de Digne-les-Bains (SI) Hameau de Courbons et abords (SI)
ESTOUBLON	Beffroi et vieille horloge publique (MH) Abside de l'église paroissiale Notre Dame Sainte-Espérance (MH)
GANAGOBIE	Plateau de Ganagobie (MH) Prieuré Notre-Dame (MH) Plateau de Ganagobie et abords (SI)
LES MEES	Hôtel de Crose et portail Saint-Félix (MH) Chapelle Saint-Honorat (MH) Pénitents des Mées (SC)
MALIJAI	Intérieur du château (sans périmètre) (MH)
MALLEFOUGASSE-AUGES	Eglise paroissiale Saint-Jean-Baptiste (MH)
MARCOUX	Eglise paroissiale Saint-Etienne (et son autel) (MH)
MIRABEAU	Château de Fontenelle (MH)
MONTCLAR	Plateau de Dormillouse (SI)
MOUSTIERS-SAINT-MARIE	Ferme fortifiée de l'Hert et abords (SI) Village de Moustiers Ste Marie et abords (SI) Chapelle Saint-Pierre et abords à Moustiers Ste Marie (SI) Gorges du Verdon (SC) L'ensemble formé par les gorges du Verdon (SI) Chapelle Notre-Dame de Beauvoir (MH) Cippe en pierre formant station de chemin de croix (MH) L'église de l'ancien Prieuré Notre-Dame (MH)
SAINTE-CROIX-DU-VERDON	Chapelle et canyon de Baudinard avec leurs abords (SI) Partie du village de Ste Croix du Verdon (SI)
SAINT-JEANNET	Chapelle Saint-Jean (MH)
SELONNET	Tour Lesdiguières (MH)
SEYNE	Vallée du Laverq (SI) Plateau de Dormillouse (SI) Ancienne Citadelle (MH) Eglise paroissiale Notre-Dame-de-Nazareth (MH) Ancien Couvent des Dominicains (MH) Bastion des Pénitents ou Tour des Pénitents (MH)
THOARD	Eglise paroissiale Notre-Dame-de-Bethléem ou Saint-Blaise (MH) Village de Thoard (SI)
VOLONNE	Ancien prieuré Saint-Jean-de-Taravon (MH) Eglise paroissiale Saint-Martin (ruines) (MH) Château (escalier, gypserie et salle du Conseil) (MH)

6.3.3 Evolution et vulnérabilité

L'analyse s'appuie sur l'étude des évolutions paysagères et des enjeux prioritaires du département des Alpes-de-Haute-Provence proposé au sein de l'Atlas des paysages 2017 réalisé par la DREAL PACA.

Le premier facteur d'évolution des paysages est l'**urbanisation**. Le phénomène s'intensifie. Les lotissements et l'habitat pavillonnaire diffus sont les principaux modes d'extension des communes, au détriment des centres anciens. L'attente sociale en termes de propriété privée avec maison indépendante et jardin, et le souhait de « vivre à la campagne » tout en bénéficiant des équipements et commodités de la ville, se traduisent par un étalement urbain, une forte consommation d'espace, souvent agricole, et une banalisation des paysages ruraux. Ce phénomène est accentué pour les villes qui ont un rôle historique de pôle urbain telles que Digne-les-Bains. D'autre part, les zones commerciales et d'activités s'étirent en continu le long des routes et en vitrine des échangeurs de l'A51. La juxtaposition d'infrastructures (autoroute, route, voie ferrée, canaux, ligne haute tension, etc.) et leurs équipements sont de plus en plus prégnants et accentuent l'effet de couloir de circulation au Sud-Ouest du territoire.

Le risque est que les coupures d'urbanisation entre les communes deviennent ténues et que la silhouette des villages perchés et leur socle agreste disparaissent dans les extensions urbaines.

Dans la partie montagneuse, l'équipement des stations de ski se poursuit, sans réelle anticipation des incidences du changement climatique ni du partage de la ressource en eau, qui est pourtant la base de la production de neige de culture.

La fermeture des paysages, du fait de la régression de l'activité agricole sur les terres les moins rentables reste une préoccupation qui touche le territoire, et qui a des incidences à la fois paysagères et en termes de biodiversité. Les paysages ruraux, caractéristiques du territoire et à maintenir, restent liés aux polycultures.

Le développement des centrales photovoltaïques est un des nouveaux facteurs d'évolution des paysages depuis le début des années 2000. Ces équipements reflètent le plus souvent des projets techniques, liés à des opportunités foncières, au détriment d'espaces agricoles ou naturels. L'enjeu est désormais de raisonner le développement des énergies renouvelables sur la base de réflexions globales et intercommunales sur les questions de transition énergétique, et en privilégiant les sites déjà anthropisés.

Il faut réaffirmer la valeur patrimoniale et la richesse du territoire, liées aux multiples patrimoines bâtis, paysagers et naturels, d'autant plus que les tendances climatiques futures auront des incidences probables sur la typologie des milieux et sur les paysages.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX en lien avec le PCAET

La richesse paysagère et naturelle du territoire contribue à la qualité du cadre de vie et à l'attractivité touristique qu'il offre.

- ➔ La maîtrise du développement urbain (urbanisation et périurbanisation) et des équipements (routes et infrastructures de communication) ;
- ➔ Le raisonnement du développement des centrales photovoltaïques au sol ;
- ➔ La préservation et la valorisation du patrimoine architectural et bâti, historique, naturel et paysager du territoire ;
- ➔ La capacité d'adaptation des massifs forestiers (évolution des espèces, gestion et exploitation)
- ➔ La lutte contre la fermeture des milieux en lien avec le maintien voire le développement des filières agricoles ;
- ➔ La gestion de la fréquentation touristique dans les paysages identitaires
- ➔ L'anticipation des incidences du changement climatique sur les stations de ski
- ➔ L'adaptation des incidences du changement climatique sur les massifs forestiers et donc le paysage est à prendre en compte.

Tout projet en lien avec le PCAET devra être réfléchi dans un souci de réduction des impacts paysagers associés. Il s'agit de parvenir à concilier la promotion d'actions de transition énergétique et le maintien de l'identité du territoire. Cela est notamment valable dans le cadre du développement de projets de production d'énergie renouvelable.

6.4 LE PATRIMOINE NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La variation d'altitude, associée à des conditions géologiques et climatiques particulières, est à l'origine de la diversité des milieux naturels du territoire ainsi que des espèces faunistiques et floristiques qui s'y trouvent.

6.4.1 Sites reconnus au titre de zonages environnementaux

Au sein de ces milieux naturels, s'épanouit une biodiversité et des écosystèmes uniques, témoin de la richesse écologique du territoire. La plupart de ces écosystèmes sont répertoriés au sein de différents zonages d'inventaires du patrimoine naturel. Ces zones représentent des enjeux majeurs en termes de préservation de l'environnement et de la biodiversité.

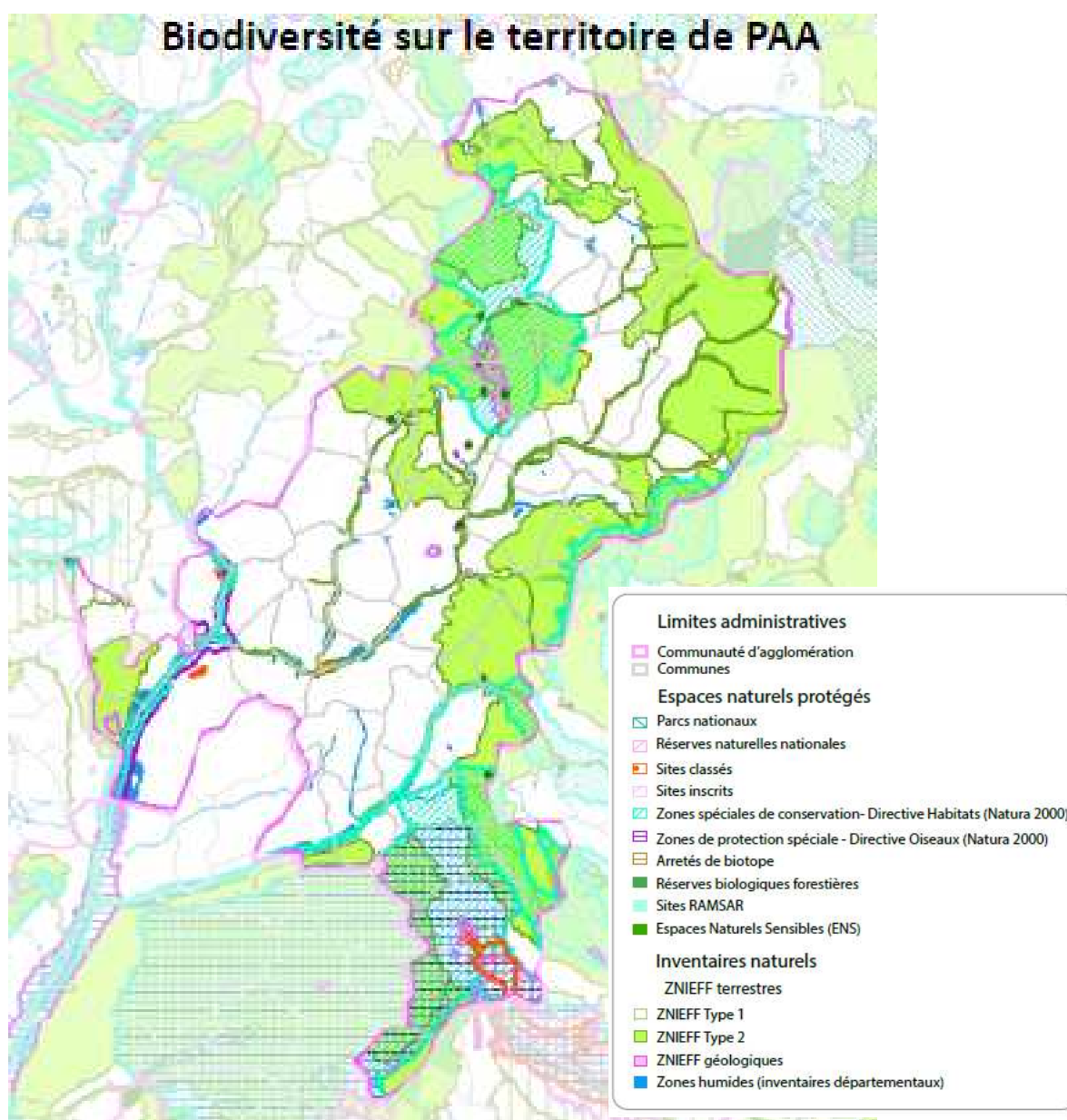


Figure 23 : Les espaces naturels protégés du territoire, Source Agence Régionale pour l'environnement ARPE PACA

Le territoire possède une incroyable richesse environnementale :

- 67% des communes possèdent au moins une zone Natura 2000 ;
- 98% des communes possèdent au moins une ZNIEFF ;
- Toutes les communes possèdent au moins une ZNIEFF, une zone Natura 2000, un Espace Naturel Sensible ou une zone humide.

▪ Les zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Une importante partie des espaces naturels présents sur le territoire correspondent à des grands ensembles écologiques fonctionnels inventoriés en tant que Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2.

En France, la connaissance de la biodiversité s'appuie sur l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces zonages caractérisent des territoires par leur richesse ou la spécificité de leur faune, flore ou milieux dits « habitats naturels ». Trois types de zonages existent :

- Les ZNIEFF de type I qui sont des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ces ZNIEFF se caractérisent *a priori* par un enjeu très fort de préservation voire de valorisation des milieux naturels ;
- Les ZNIEFF de type II sont des ensembles géographiques en général plus vastes qui incluent souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut pas la réalisation de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.
- Les ZICO : ce sont des sites d'intérêt majeur accueillant des effectifs d'oiseaux sauvages d'une grande importance communautaire ou européenne.

Les ZNIEFF ont pour objectifs d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Ces inventaires sont des éléments majeurs du territoire et doivent être consultés dans le cadre de projets d'aménagement du territoire.

Le territoire de PAA compte 24 ZNIEFF de type 1, 17 ZNIEFF de type 2 et plusieurs ZNIEFF dites « Géologiques » ; 45 communes sont concernées par une ou plusieurs de ces zones.

24 ZNIEFF de type I :

- Les Monges – Crête du Raus – Montagne de la Sapie
- Grand canyon du Verdon et plateaux de sa bordure nord
- Gorges de Trévans et ravin de Mayaiche
- Crêtes du Mourre de Chanier et du Chiran
- La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon
- Massif de la Montagne de Lure
- Collines de la Lausière
- Plateau et lacs de la montagne du Col Bas – vallons du Loup, de Provence et de l'Ambouin
- Lac – Tourbière de Saint-Léger
- Clue de Verdaches – Partie nord
- Sagnes de Seyne
- Plateau d'Iroire – Vallon de Négron
- La moyenne Durance, de la clue de Sisteron à la retenue de l'Escale
- Clue de Chabrières – Partie sud

- Crêtes de Chabanon – Tête Grosse – Sauvegréous
- Clue de Chabrières – Partie nord
- Clues du Péouré et de Barles – Partie ouest
- Clue de Verdaches – Partie sud
- Clues du Péouré et de Barles – Partie est
- Crêtes du Blayeul – le Pirou
- Crêtes de la montagne des Boules et de la montagne de Lachen
- Montagne du Cheval Blanc – Montagne de Tournon – Bois Favier
- Barre des Dourbes – Sommets de Couard, de Cucuyon et de Cluchemet – Col de la Cine
- Serre et Crête du Montdenier

17 ZNIEFF de type II :

- Plateau de Valensole
- Massif du Mourre de Chanier – Serre de Montdenier – Gorges de Trévans – Pré Chauvin – La Font d’Isnard
- Forêt Domaniale et environs du prieuré de Ganagobie
- Massif de Cousson – La Gourrée – Feston
- Massif de Pompe – Ravin de Grange Neuve
- Massif de la montagne de Coupe – Barre des Dourbes – Le Couard
- Massif de l’Autapie, du Caduc et du Mourre de Simance- Montagne du Carton
- Massif de la montagne de la Blanche – Vallon de la Blanche de Laverq – Tête de l’Esptrop – Montagne de l’Ubac – Haute vallée de la Bléone
- Bassins de Seyne-les-Alpes et de Selonnet
- Massif des Monges – Crête du Raus – Montagne et Crêtes de Guéruen – Pâturages de Chine – Cloche de Barles – Bois de la Taillaye – Bois et crêtes des Gardes – Les Vergères
- Massif de Chabanon – Tête Grosse- Montagne de Val Haut- Le Marzenc – Forêt Domaniale des Gorges du Sasse – Le Rasclé – Le Bois Noir
- Massif du Siron – Crêtes du Mouras et de la Fubie – Crêtes du Frigourias
- La Bléone et ses principaux affluents (les Duyes, le Galèbre, le Bès, le Bouinenc) et leurs ripisylves
- L’Asse, ses principaux affluents et leurs ripisylves
- Lac de Sainte-Croix et ses rives
- Massif de Blayeul
- Massif de la montagne du Cheval Blanc – Montagne de Côte Longue – Montagne de Lachen – Montagne de Boule

ZNIEFF Géologiques :

- Le Site à Ammonites de Majastres
- Le Site Barremien des Courtiers à Entrages
- La Dalle à Arietites des Isnards à Digne-les-Bains
- Le Site à Ichtyosaure, le Site à empreintes de pattes d’oiseaux et le Site sédimentaire du Berrasien à la Robine sur Galabre
- Le Site à empreintes de pattes d’oiseaux du Miocène de Barles
- Le Site à amphiope d’Auribeau aux Hautes-Duyes

▪ Les zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est constitué de sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (Directive « Oiseaux » de 1979) et de sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces de faune et de flore (Directives « Habitats » de 1992).

- Des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Les objectifs consistent à :

- Conserver ou rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000,
- Eviter la détérioration des habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative les espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.

Pour chaque site, un document d'objectifs (DOCOB) définit les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement. Les mesures de gestion et de conservation définies tiennent compte des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site, ainsi que des particularités régionales et locales. Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs au vu des objectifs de conservation et de restauration des habitats et des espèces poursuivis sur le site.

Le territoire compte **8 zones Natura 2000** différentes qui concernent 31 communes :

« **La Durance** » : communes concernées : L'Escale, Ganagobie, Les Mées, Peyruis, Château-Arnoux-Saint-Auban, Volonne

La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés à la dynamique du cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde. La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (*mélange d'espèces montagnardes méditerranéennes*) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces). L'aménagement agro-industriel marqué par la réalisation du barrage de Serre-Ponçon et du canal EDF, a profondément perturbé le fonctionnement naturel de la rivière ; les crues de 1994, en causant d'importants dommages, ont révélé

les dangers induits par de telles transformations du lit mineur. Une autre cause majeure d'aggravation des phénomènes de crues s'est révélée être l'empiètement des occupations humaines dans le lit mineur.

« Le Plateau de Valensole » : communes concernées : Moustiers-Sainte-Marie, Sainte-Croix-du-Verdon et Saint-Jurs.

Le site de Valensole (plateau et alentours) est particulièrement remarquable par la présence d'environ 160 espèces d'oiseaux, dont une trentaine d'espèces sont inscrites en annexe de la Directive Oiseaux parmi lesquelles figurent plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale. Le plateau présente un paysage agricole très ouvert, devenant plus bocager à proximité des vallons formés par le Colostre et ses affluents. Les versants sont principalement constitués de boisements de chênes et de pins, entrecoupés de clairières.

« Le Grand Canyon du Verdon » : commune concernée : Moustiers-Sainte-Marie

Situé dans la chaîne subalpine de haute Provence, le site est formé d'un important massif calcaire entaillé par les eaux, ayant formé de profonds canyons. Le Verdon constitue ainsi un site d'importance nationale à internationale pour la conservation des vautours. Toutefois, la présence de lignes électriques pose des problèmes liés à l'électrocution de certains rapaces. Par ailleurs, le développement de sports de pleine nature induit une sur fréquentation du milieu qui peut le déstabiliser.

« L'Asse » : communes concernées : Beynes, Bras-d'Asse, Châteauredon, Entrages, Estoublon, Mézel, Saint-Julien-d'Asse.

L'Asse et ses affluents constituent un ensemble de cours d'eau d'un grand intérêt écologique. La richesse de ce site, caractérisée par un nombre élevé d'habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire, est principalement liée :

- A l'étendue du site et la diversité des conditions physiques présentes (altitude, exposition, géologie, climat) permettant la présence d'un grand nombre d'habitats naturels et d'espèces remarquables ;
- A son fonctionnement naturel (absence de grand aménagement hydraulique) ;
- A ses milieux globalement peu artificialisés et ses eaux peu polluées, permettant le développement d'un peuplement piscicole de qualité ;
- Au caractère encore relativement traditionnel des activités humaines s'y exerçant.

« Les Gorges de Trévans, le Montdenier et le Mourre de Chanier » : communes concernées : Beynes, Estoublon, Majastres, Moustiers-Sainte-Marie, Saint-Jurs.

De nombreuses espèces de chiroptères occupent les gorges de Trévans. Le site présente une végétation remarquable, notamment dans les falaises.

« Le Cheval Blanc, la Montagne de Boules et la Barre des Dourbes » : communes concernées : Digne-les-Bains, Prads-Haute-Bléone

Le site est localisé sur deux domaines biogéographiques : 92 % dans le domaine alpin et 8 % dans le domaine méditerranéen.

« La Montagne de Val-Haut, les Clues de Barles, les Clues de Verdaches » : communes concernées : Auzet, Barles, Beaujeu, La Javie, La Robine-sur-Galabre, Selonnet, Seyne-les-Alpes, Verdaches.

Le site est localisé sur deux domaines biogéographiques : 33% dans le domaine alpin et 67% dans le domaine méditerranéen. Il s'agit d'une zone de transition entre : les Alpes externes et les Alpes intermédiaires ; les Alpes internes et l'oroméditerranéen.

« **Le Lac de Saint-Léger** » : commune concernée : Montclar.

Le Lac de Saint-Léger est un lac glaciaire d'eau froide. Le site est à la fois peu vulnérable et très vulnérable. Peu vulnérable, car situé dans un contexte agricole en déclin (zone de montagne sèche) où les prairies périphériques autrefois régulièrement fauchées le sont de moins en moins régulièrement. Très vulnérable du fait de sa surface réduite (environ 5 hectares) où le moindre aménagement serait catastrophique, et du fait des processus d'embroussaillage à plus long terme. Ce lac tourbière est particulièrement remarquable par sa flore et sa position méridionale. Il s'agit de la tourbière à tremblants de *Carex lasiocarpa* la plus méridionale des Alpes françaises. On y recense six espèces végétales protégées.

- **Les Arrêtés de Protection de Biotope**

Le territoire est concerné par **4 Arrêtés de Protection de Biotope** répartis sur 7 communes :

- « Le Plateau de Dormillouse » sur Montclar
- « La Barre des Dourbes » sur Digne-les-Bains
- « L'Affluent de la Bléone » sur Le Chaffaut Saint-Jurson et sur Mallemoisson
- « L'Asse » sur Saint-Julien d'Asse et sur Bras d'Asse

- **Les Espaces Naturels Sensibles**

Le territoire compte **22 Espaces Naturels Sensibles (ENS)**, répartis sur 27 communes, parmi lesquels :

- « Lac de Saint-Léger » à Montclar
- « Clue de Verdaches » à Barles, Auzet et Verdaches
- « Clue de Barles » à Barles, La Javie et La Robine sur Galabre
- « Plâtrière de Champourcin » à Digne-les-Bains
- « Pic d'Oise » à Champtercier
- « Pénitents des Mées » aux Mées
- « Gorges de Trevans » à Estoublon, Beynes et Majastres
- « Olivette » de Mézel
- « Sources du Colostre » à Saint-Jurs
- « Canyon d'Angouire » à Moustiers Sainte-Marie

6.4.2 Les forêts et les zones humides

Outre les milieux déjà identifiés par les zonages d'inventaires et réglementaires, le territoire est marqué par la présence de plusieurs massifs boisés et de zones humides.

▪ Les forêts

Le territoire communautaire est couvert à 70% d'espaces naturels (41% de forêts – soit environ 66 000 ha, et 21% de milieux semi ouverts ou arbustifs).

40 communes sur les 46 composant la Communauté d'agglomération sont propriétaires de forêts. Parmi elles, 77.5% ont soumis leurs forêts au Régime forestier avec un plan de gestion de l'ONF.

6 communes ne sont pas propriétaires de forêts (Bras-d'Asse, Châteauredon, Mallemoisson, Les Mées, Moustiers-Sainte-Marie et Saint-Jeannet).

Si la géologie, le climat, l'exposition des versants offrent au territoire une palette végétale très diversifiée, le caractère des forêts qui s'y trouvent est particulièrement lié à leur origine et leur histoire. En effet, ces forêts sont, pour une grande part, nées de la politique de restauration des terrains en montagne (RTM) menée à la fin du XIXe siècle et notamment lors de la déprise agricole après les deux guerres mondiales. Ainsi, à côté de vastes plantations de pins noirs, le chêne pubescent et le pin sylvestre ont conquis les espaces abandonnés par l'homme. Le hêtre est quant à lui plutôt en recul.

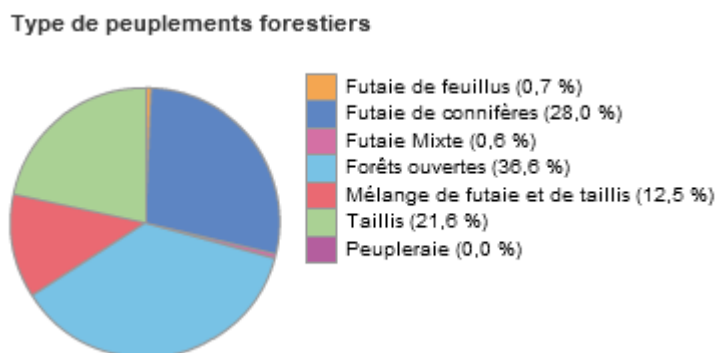


Figure 24 : Répartition du peuplement forestier, Source : Observatoire régionale de la forêt méditerranéenne

Le territoire était initialement couvert par deux chartes forestières : une qui couvrait l'ancien périmètre du Pays Dignois et une autre dans la vallée de la Blanche.

▪ Les zones humides

Au titre de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, «on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides assurent de nombreuses fonctions. Elles participent notamment à la recharge des nappes souterraines, au soutien d'étiage, à la régulation des crues, à l'autoépuration des eaux ainsi qu'à l'hébergement, la reproduction et à l'alimentation de nombreuses espèces.

La superficie cumulée est de 37 ha (Corine Land Cover) sur l'ensemble du territoire. Seule la commune de Mallefougasse-Augès n'est pas concernée par une zone humide.

6.4.3 *Les continuités écologiques*

La préservation de biodiversité ne se limite pas uniquement à la protection d'espaces délimités reconnus pour leur intérêt faunistique, floristique ou écologique au titre de programmes d'inventaires ou d'outils de gestion ou de protection. Elle passe aussi par la préservation et la restauration des continuités écologiques qui doivent notamment permettre de lutter contre la consommation et la fragmentation de l'espace qui constituent une des principales causes d'érosion de la biodiversité en France métropolitaine.

Le décret d'application n° 2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la **Trame verte et bleue** définit celle-ci comme « un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire et contribue à un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Les continuités écologiques qui constituent la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Leur identification et leur délimitation doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation ».

Instauré par les lois Grenelle, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) constitue l'outil régional de mise en œuvre de la trame verte et bleue. Ces schémas sont des outils d'aménagement qui doivent, sur la base d'éléments scientifiques, identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Un plan d'action stratégique fournit des orientations et des actions à destination des acteurs publics ou privés du territoire.

A l'échelle de Provence Alpes Agglomération, les réservoirs de biodiversité se concentrent plutôt au Nord-Est et au Sud-Est du territoire, et plus particulièrement sur les reliefs qui bénéficient d'une importante couverture en massifs boisés. L'Ouest du territoire et les alentours de Digne-les-Bains sont caractérisés par des pressions relatives à l'urbanisation de l'axe durancien et à la croissance démographique. Préserver les continuités entre les réservoirs de biodiversité existants et contenir l'artificialisation des sols sont ainsi des enjeux pour le territoire.

6.4.4 *Les dispositions particulières relatives à la loi montagne et la loi littoral*

Sur le territoire, toutes les communes exceptée la commune des Mées sont concernées par la Loi Montagne. Deux communes (Moustiers-Sainte-Marie et Sainte-Croix-du-Verdon) sont quant à elles soumises à la Loi Littoral.

Loi Montagne

La loi du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne, dite loi Montagne, détermine les conditions d'utilisation et de protection de l'espace en zone de montagne dans le but d'établir un équilibre entre développement et protection.

Les principaux objectifs poursuivis sont :

- La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières,
- La préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (gorges, grottes, glaciers, lacs...),
- La maîtrise de l'urbanisation par une extension limitée des constructions existantes et une urbanisation nouvelle en continuité des bourgs, villages et hameaux existants ou sous forme d'hameaux nouveaux intégrés à l'environnement (sous réserve de la réalisation d'une étude particulière soumise pour avis à la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites),
- La préservation des rives naturelles des plans d'eau. La règle d'inconstructibilité s'applique sur la bande des 300 mètres dans les parties naturelles des rives des plans d'eau d'une superficie inférieure à 1 000 ha ; si la superficie est supérieure à 1000 ha, la loi Littoral entre en vigueur,
- L'interdiction de la création de nouvelles routes situées au-dessus de la limite forestière sauf exception (désenclavement d'agglomérations existantes, défense nationale ou liaisons internationales),
- La maîtrise du développement touristique, notamment de l'implantation d'unités touristiques nouvelles (UTN).

Loi Littoral

La loi Littoral détermine les conditions d'utilisation et de mise en valeur des espaces terrestres, maritimes et lacustres. Cette loi d'aménagement et d'urbanisme a pour but :

- La protection des équilibres biologiques et écologiques, la préservation des sites, des paysages et du patrimoine culturel et naturel du littoral ;
- La préservation et le développement des activités économiques liées à la proximité de l'eau ;
- La mise en œuvre d'un effort de recherche et d'innovation portant sur les particularités et les ressources du littoral.

Différents dispositifs de la loi participent à la protection du patrimoine et des paysages (maîtrise de l'urbanisme, protection stricte des espaces et des milieux naturels les plus caractéristiques, etc.).

6.4.5 *Evolution et vulnérabilité*

Le territoire renferme une large palette de milieux naturels exceptionnels, pourtant ces derniers sont affectés par des pressions et des pollutions multiples liées aux activités humaines. Les causes anthropiques de régression de la biodiversité sont bien identifiées : destruction, dégradation et fragmentation des espaces naturels, surexploitation des ressources au-delà des capacités de renouvellement, pollution de l'eau, de l'air et des sols qui perturbent les cycles biologiques, diffusion d'espèces envahissantes qui entrent en compétition avec les espèces locales, etc.

L'urbanisation, par le mitage d'espaces souvent agricoles, contribue à imperméabiliser des réservoirs de biodiversité, ainsi qu'à rompre des continuités écologiques. Ce phénomène est également un frein à la séquestration carbone du territoire par les milieux qu'il détruit. En effet, les milieux agricoles et notamment les prairies permanentes ainsi que les forêts constituent des réservoirs naturels de carbone.

Conséquence principale de la pression du développement urbain et des équipements de transport, la perte d'espaces constitue un enjeu environnemental majeur pour le territoire. De plus, l'abandon progressif de pratiques traditionnelles valorisant le terroir (pastoralisme, vergers, plantes à parfum) révèle un risque en termes d'homogénéisation des biotopes et de fermeture des milieux se traduisant par la raréfaction d'espèces endémiques. La seule présence des troupeaux ne suffit pas à limiter l'avancée de la pinède.

Cependant, certaines pratiques agricoles peuvent également contribuer à l'appauvrissement de la biodiversité (artificialisation d'un milieu, sélection des essences, ...) et générer des pollutions des eaux et des sols (engrais et pesticides). Le phénomène de surpâturage est prégnant sur les alpages du nord et de la moitié est du territoire avec un fort impact sur la diversité végétale et sur la qualité des sols.

D'autre part, le tourisme, et notamment le développement d'activités de plein air, été comme hiver (ex : stations de ski, extension des campings, sur-fréquentation de sites remarquables), contribuent à la fragilisation des milieux naturels.

La fragilité environnementale du territoire sera renforcée par les effets du changement climatique, et ce notamment pour les **milieux humides** ainsi que les **massifs forestiers** très importants sur le territoire.

Les zones humides constituent des atouts indéniables face au dérèglement climatique : réduction des effets d'inondation par stockage des eaux de ruissellement, atténuation des sécheresses par alimentation des nappes souterraines et cours d'eau, îlots de fraîcheur lors de canicules, puits de carbone, etc. Pourtant, ces milieux sont aussi parmi les plus vulnérables face au changement climatique, avec des conséquences probables comme : une réduction des niveaux d'eau pouvant causer leur assèchement et leur effondrement, une dégradation générale de leur qualité écologique (augmentation des risques d'eutrophisation, perte de biodiversité), etc.

D'autre part, le changement climatique, et notamment l'augmentation des températures, va avoir tendance à influencer sur différentes composantes relatives aux espèces floristiques et faunistiques du territoire :

- Les déplacements des espèces et des aires de distribution vont être modifiés ;

D'après différents travaux scientifiques, le changement climatique entraîne une remontée générale des aires de répartition des espèces. Selon l'ONERC (observatoire National sur les Effets du Changement Climatique), une augmentation de 1°C correspondrait à un déplacement de 50 à 200 km vers le nord ou de 150m en altitude.

- La phénologie des espèces va être modifiée : évolution des dates de floraison (débourrement plus précoce de certaines essences) ;
Dans le cadre du projet de recherche CARBOFOR, l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) a modélisé l'impact du changement climatique sur les groupements forestiers et leurs aires de répartition. D'ici les prochaines décennies, les espèces méditerranéennes représenteront près d'1/3 de la superficie du territoire national. Ces évolutions influenceront la modification des paysages et pourraient entraîner la banalisation de ces derniers.
- La fragilisation des milieux forestier suite à la modification du régime des précipitations et à la diminution de la teneur en eau des sols, ainsi qu'à la recrudescence des événements extrêmes (réduction de la résistance des espèces face aux agressions extérieures, surmortalité) ;
- Des modifications de reproduction / nidification de la faune ou des réductions de populations : extinctions locales, synchronisations biologiques.

A termes, ces conséquences pourraient fragiliser les populations endémiques. Les extinctions potentielles pourront être de deux ordres ; soit du fait de contraintes d'adaptation trop brutales auxquelles l'espèce ne pourra faire face, soit par l'introduction d'espèces dites invasives.

Finalement, la modification de la biodiversité aurait d'importantes répercussions sur le territoire : tant sur les activités économiques (et le secteur agricole notamment), que sur la qualité de vie et la santé de la population. Ainsi, le **maintien, la diversité des milieux naturels ainsi que leur gestion durable** sont des enjeux majeurs dans le cadre du PCAET.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX en lien avec le PCAET

L'évolution du climat va avoir un impact considérable sur la faculté d'adaptation des espèces faunistiques et floristiques du territoire.

Le **maintien du patrimoine naturel et de ses fonctionnalités** constitue donc un enjeu primordial pour la Communauté d'agglomération, qu'elle devra parvenir à concilier avec le développement de son territoire.

Les actions menées dans le cadre du PCAET devront, autant que faire se peut, promouvoir la protection et la préservation de la biodiversité du territoire, mais surtout avoir un impact limité sur celle-ci. Ainsi, tout projet d'aménagement en lien avec le PCAET devra veiller à supprimer les ruptures écologiques voire à les « réparer » si cela s'avère nécessaire. D'autre part, tout projet situé dans ou à proximité d'une zone protégée réglementée devra faire l'objet d'une étude d'incidence spécifique.

6.5 LES RESSOURCES

6.5.1 Sols et sous-sols

D'après l'étude de la géologie réalisée par la DREAL PACA, il apparaît que le sol et le sous-sol du territoire communautaire présentent des compositions différentes selon leur formation, toutefois ils sont principalement composés de marnes et de calcaires.

- La marne est une roche sédimentaire de type calcaire argileux. Sa sensibilité à l'eau favorise les instabilités de pente.
- Le calcaire est une roche sédimentaire facilement soluble dans l'eau.

D'après le schéma départemental des carrières des Alpes-de-Haute-Provence approuvé le 7 janvier 2002 par le préfet du département et mis à jour en 2008, 14 carrières sont exploitées à l'échelle du département. Les carrières exploitent le calcaire et produisent des granulats.

Sur le territoire communautaire, on compte deux carrières en cours d'exploitation :

- 1 carrière de roche massive à Châteauredon qui exploite des éboulis et produit des granulats pour une quantité autorisée de 200 000 tonnes ;
- 1 carrière de roche massive à Mallefougasse-Augès qui exploite le calcaire et produit des granulats pour une quantité autorisée de 300 000 tonnes.

6.5.2 La ressource en eau

[Eléments déjà présentés dans le volet vulnérabilité au changement climatique]

Le territoire est couvert par les deux principaux bassins versants de l'Asse et de la Bléone.

▪ Les documents cadres

Plusieurs démarches de gestion de l'eau ou des milieux aquatiques existent sur le territoire communautaire. Parmi ceux-ci, on compte :

- Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le SAGE du Verdon
- Le projet de SAGE Durance ;
- Le Contrat de Rivière « Bléone et affluents » 2015 – 2020, démarche portée par le Syndicat mixte d'aménagement de la Bléone (SMAB) ;
- Le Contrat de Rivière « l'Asse et ses affluents » 2018 – 2023, démarche portée par le Syndicat mixte de défense des berges de l'Asse (SMDBA).

Le Contrat de Rivière « Bléone et affluents » 2015 – 2020

Les enjeux et objectifs identifiés par le contrat de rivière sont les suivants :

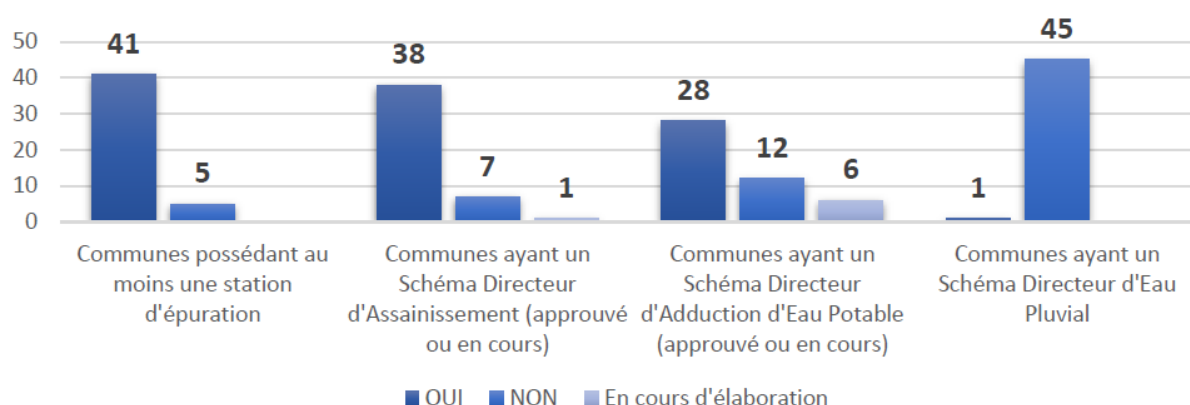
- Lutter contre les pollutions et restaurer la qualité des eaux pour tendre vers le bon état chimique et écologique des eaux superficielles et souterraines ;
- Gérer et restaurer les milieux aquatiques et alluviaux pour atteindre le bon état écologique ;
- Prévenir les inondations et protéger les biens et les personnes en considérant les fonctionnalités biologiques des cours d'eau ;
- Mettre en valeur les milieux et les paysages et développer des outils de sensibilisation du grand public ;
- Coordonner, animer et suivre le Contrat de Rivière.

Le Contrat de Rivière « l'Asse et ses affluents » 2018 – 2023

Le programme d'action de ce contrat de rivière se décline en 4 volets majeurs :

- Gérer durablement la ressource en eau en adéquation avec les besoins/usages du territoire et les fonctionnalités du réseau hydrographique ;
- Reconquérir la qualité des milieux aquatiques en agissant sur la réduction et le contrôle des pollutions ;
- Restaurer les fonctionnalités des milieux naturels et gérer le risque inondation ;
- Instaurer une gestion concertée et durable du bassin versant, dans un contexte de réformes territoriales, en favorisant la transversalité entre les acteurs et les projets du territoire ET développer la communication et la sensibilisation sur les thématiques liées à l'eau et plus largement au développement durable.

■ La gestion de l'eau



Sur le territoire :

- 5 communes n'ont pas de station d'épuration : Le Castellard-Mélan, Champtercier et Marcoux (rattachées à celle de Digne-les-Bains), Majastres et Saint-Martin-les-Seyne. La commune d'Archail dispose d'une fausse sceptique collective sur terrain privé.
- 7 communes n'ont pas de Schéma directeur d'assainissement : Archail, Beynes, Le Castellard-Mélan, Châteaufort, Draix, Hautes-Duyes et Saint-Martin-les-Seyne. Il est en cours d'élaboration pour la commune de Montclar.

- 12 communes n'ont pas de Schéma directeur d'adduction d'eau potable : Archail, Beynes, Le Castellard-Mélan, Le Chaffaut-Saint-Jurson, Châteauredon, Draix, Entrages, Les Mées, Prads-Haute-Bléone, Saint-Jeannet, Saint-Julien-d'Asse et Saint-Martin-les-Seyne. Il est en cours d'élaboration pour 6 communes : Barles, Château-Arnoux-Saint-Auban, Sainte-Croix-du-Verdon, Hautes-Duyes, Saint-Jurs et Selonnet.
- 1 commune possède un Schéma directeur d'eau pluvial : Château-Arnoux-Saint-Auban.
- La disponibilité de la ressource

Les sous bassins versant de l'Asse et de la Bléone sont identifiés dans le SDAGE comme déficitaires ce qui sous-entend que des actions de résorptions de déséquilibre quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires.

A noter également que le sous bassin de la Blanche est identifié comme nécessitant des actions de préservation de l'équilibre quantitatif.

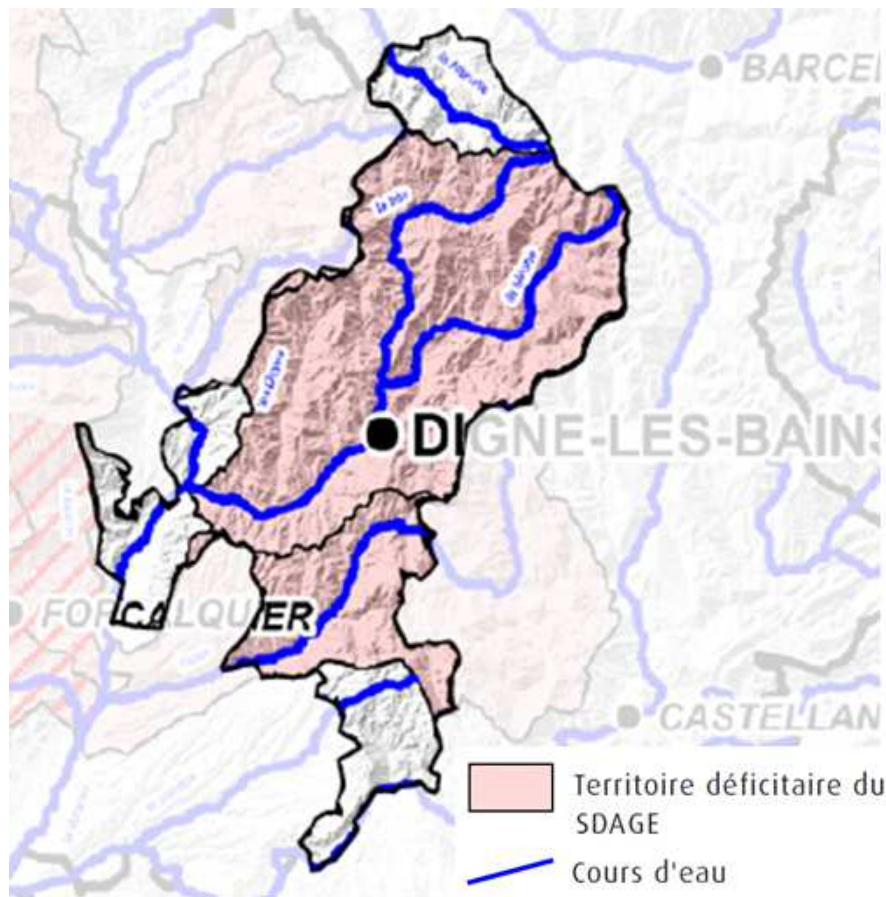


Figure 25 : Identification des bassins déficitaires en eau, Source DREAL PACA, Agence de l'Eau 2013

Le bassin versant de la Bléone

Les ressources des nappes de la Bléone et de ses affluents sont exploitées pour l'alimentation en **eau potable** et pour l'**irrigation**. Si les communes bordant les affluents bénéficient de sources, en revanche, la nappe de la Bléone sert d'alimentation aux communes de la moyenne et basse vallée.

Les communes alimentées par des sources sont en général plus vulnérables aux risques de sécheresse que les communes de la basse vallée pour lesquelles la forte capacité de stockage de la nappe d'accompagnement de la Bléone constitue une garantie. On a pu observer dans les périodes les plus sèches et notamment de 2007 à 2007 des difficultés dans certaines communes du bassin versant (notamment Le Vernet, Thoard) pour assurer l'alimentation en eau potable.

Sur le bassin versant 4 millions de m³ sont prélevés annuellement pour l'AEP (alimentation en eau potable) dont 1,4 million en période estivale (juin à septembre). L'agglomération de Digne, du fait de sa population, représente 65% des prélèvements pour l'eau potable. Les communes disposent de réseaux d'adduction ou de distribution assez anciens et les rendements des réseaux sont souvent faibles. A noter que près de la moitié des communes du bassin ne disposent pas de périmètres de protection réglementaires autour de leurs points de prélèvements d'eau.

D'autre part, l'**agriculture** a façonné le réseau hydraulique de la Bléone par l'aménagement de nombreux canaux destinés à l'irrigation. Sur les 223 km² de terres exploitées à l'échelle du bassin versant, seules 6% sont irrigables et 4% sont irriguées. 79% des surfaces irriguées sont situées entre La Javie et la confluence avec les Duyes. Les prélèvements sont étalés de fin avril à début octobre avec un pic en juillet. Ces prélèvements sont faits principalement sur les eaux de rivière, même si quelques adoux (principalement sous forme de ruisseaux) complètent l'alimentation en eau.

Les volumes prélevés annuellement pour l'irrigation sont les suivants :

	Volume prélevé (m ³ /ans)
Irrigation collective gravitaire	22 050 000
Irrigation collective sous pression	330 000
Irrigation individuelle (moyenne sur 5 ans)	765 000
Total	23 145 000

Figure 26 : Volumes des prélèvements pour l'irrigation, Source SMAB

Les **prélèvements dits domestiques** individuels sont difficilement quantifiables notamment par manque de connaissance sur les points de prélèvements.

Pour ce qui est de l'**industrie**, en l'état actuel des connaissances, les prélèvements sont les suivants : Barneaud-Giraud, Campanile Hydrostar, Moulin Picard (intégrant l'ASA des Granges), Negro, DAC Perrasso.

En ce qui concerne les **usages de loisirs** à destination du public, plusieurs forages existent au niveau de la commune de Digne-les-Bains :

- Les forages du Complexe Nautique et du Plan d'eau des Ferreols ;
- Les forages réalisés pour la commune de Digne-les-Bains, afin de permettre l'arrosage des espaces verts, mais aussi des serres des Services Techniques ;
- Les forages en nappe captive profonde pour l'alimentation des établissements thermaux.

Le golf de Digne-les-Bains prélève dans le canal du Nigas.

Le bassin versant de l'Asse

Le bassin versant de l'Asse est naturellement déficitaire en eau. Il a donc été identifié en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016 – 2021.

Les prélèvements (eau potable, agriculture) sur le bassin de l'Asse sont en moyenne de 12 millions de m³ par an. Plus de 90% ont lieu entre le 1^{er} juin et le 15 septembre pour l'irrigation.

L'irrigation collective gravitaire est le principal préleveur avec 79% des prélèvements. L'eau potable ne représente que 6% des volumes prélevés (principalement dans les sources). De nombreux rendements des réseaux d'eau potable ne sont pas connus.

L'activité industrielle du bassin de l'Asse est peu développée. Contrairement à l'agriculture qui est au centre du territoire, tant d'un point de vue économique, paysager et écologique (25% de SAU déclarée à la PAC 2010). Compte-tenu du recouvrement forestier du bassin versant de l'Asse, l'activité sylvicole représente une part prépondérante dans les relations économiques locales. Le site de l'Asse n'est pas un lieu touristique. En effet, le cours d'eau est peu attractif et ne se prête pas à des activités aquatiques. Il n'y a quasiment pas d'aménagements touristiques dans la vallée.

De plus, la **masse d'eau souterraine** « Alluvions de l'Asse » est en mauvais état quantitatif.

- ✎ A noter que la commune de Mallefougasse-Augès ne présente aucune source d'eau sur son territoire et doit faire avec une quantité d'eau par habitant limitée.

- **La qualité de la ressource en eau**

De manière générale, les cours d'eau du bassin sont en bon état. En effet, ils n'ont pas subi de modifications anthropiques systématiques. On note cependant des disparités géographiques. Le cours amont de la Bléone, de Bès, des Duyes et les petits affluents de tête de bassin sont particulièrement bien préservés notamment en raison de la faible urbanisation et des pratiques d'occupation des sols (secteur de moyenne montagne, vallées peu peuplées, agriculture pastorale traditionnelle).

La pollution des eaux par les déjections des troupeaux bien que plus diffuse reste à prendre en considération.

Sur ces cours d'eau, localement, des atteintes à la qualité des eaux (pollutions diffuses ou rejets de stations d'épuration) ou à la morphologie (endiguements, pollutions ponctuelles) peuvent être signalées. Ce constat de bon état général est confirmé par la conclusion de l'inventaire des zones humides.

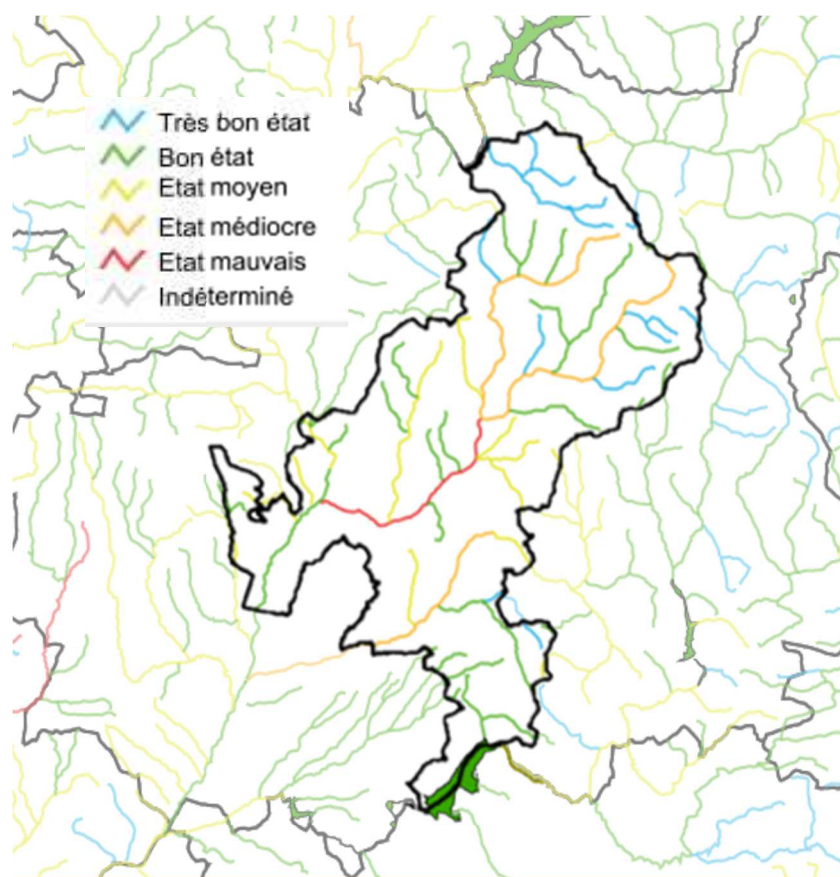


Figure 27 : Etat écologique des masses d'eau, Source: SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016 – 2021

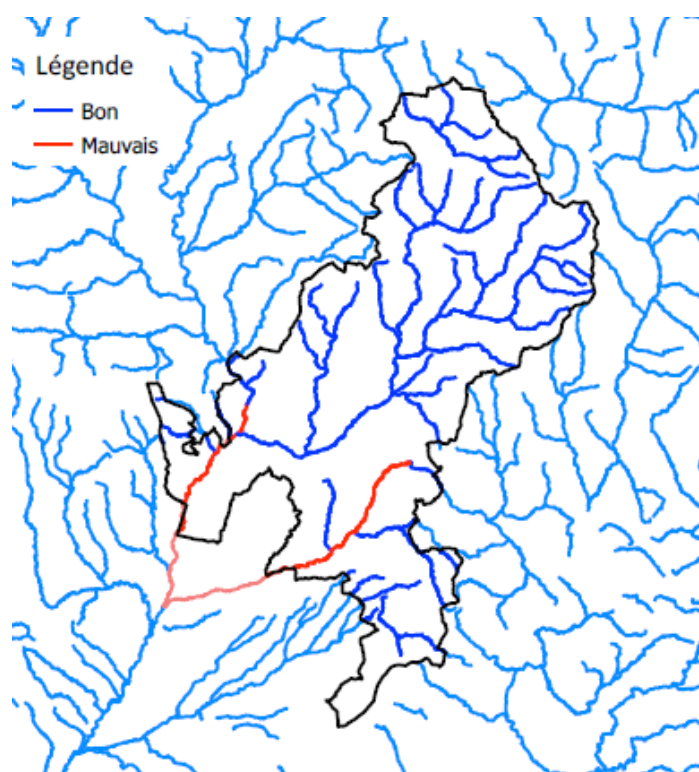


Figure 28 : Etat chimique des masses d'eau, Source: SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016 – 2021

Le bassin versant de la Bléone

En ce qui concerne la qualité des eaux superficielles, le bassin versant de la Bléone dispose d'un réseau de suivi organisé autour de 3 stations de mesures. Ces dernières sont intégrées aux réseaux nationaux de surveillance de la qualité des eaux ayant pour but de répondre aux exigences de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) :

- Réseau de contrôle de surveillance (Bléone à Mallemoisson et Bès à Barles)
- Réseau de contrôle de surveillance (Bléone à Mallemoisson et Duyes à Champtercier)

En 2010, la masse d'eau « Bléone aval » a été déclassée (mauvais état chimique) en raison des teneurs en Benzo perylène et Indéno pyrène (substances dangereuses prioritaires de la DCE) retrouvées à la station de Mallemoisson. Depuis 2011, l'état chimique s'est largement amélioré.

La connaissance de la qualité des eaux souterraines reste très ponctuelle et liée à l'usage d'alimentation en eau potable. Les eaux souterraines sont globalement de bonne qualité. Concernant les nitrates, la plupart des résultats d'analyses sur les nitrates sont en dessous de 10mg/litre. Une valeur à près de 20 mg/ litre de nitrates a été retrouvée sur un captage à Champtercier. Sur d'autres sources de cette commune, des valeurs autour de 10 mg/litre sont aussi observées.

Concernant les pesticides, la plupart des résultats d'analyses sur les matières actives et métabolites sont en dessous des seuils de détection ou de quantification.

Le bassin versant de l'Asse

Seules 2 stations RCS (Réseau de Contrôle et de Surveillance), situées sur le bassin versant de l'Asse (à Beynes et Oraison), font l'objet d'un suivi annuel.

Depuis 2008, l'état écologique de l'Asse oscille entre **moyen et médiocre**. Malgré un **mauvais état chimique** des eaux de surfaces de l'Asse aval en 2013, les stations RCS montrent une amélioration de la qualité de l'eau depuis 2011. Le mauvais état obtenu en 2013 est dû à la présence d'hydrocarbure aromatiques Polycyclique (HAP) (du type Benzo (ghi) perylène et Indéno (1, 2,3cd) pyrène), provenant de la combustion de combustibles fossiles.

6.5.3 Evolution et vulnérabilité

▪ Sols et sous-sols

Le sous-sol du territoire est principalement constitué de marnes et de calcaires, roches sédimentaires sensible à l'évolution des paramètres hydroclimatiques (hygrométrie, niveau et qualité de l'eau, température de l'atmosphère et de la roche). Ces paramètres constituent des enjeux majeurs de stabilité du sous-sol du territoire, ainsi que des carrières qui s'y trouvent. Le changement climatique, en induisant une recrudescence des épisodes de sécheresse et des épisodes pluvieux extrêmes, pourrait venir **fragiliser la structure du territoire**. Plus précisément par le phénomène de gonflement et de rétraction d'argile qui concerne les communes de la moitié sud et ouest du territoire.

Le sol joue divers rôles vis-à-vis du changement climatique, parfois opposés. Il peut contribuer ou ralentir ce dernier suivant les gaz concernés, les occupations du sol, le type de sols, les pratiques culturelles et le climat. **Les sols peuvent être à la fois source ou puits de carbone** suivant la manière dont ils sont gérés. Ainsi, lorsque la matière organique des sols est exposée à l'oxygène de l'atmosphère, le carbone qu'elle contient se lie à ce dernier pour former du dioxyde de carbone, qui contribue à l'effet de serre. Ce phénomène est accéléré par certaines pratiques agricoles.

Le sol a la capacité de stocker et de restituer l'eau aux plantes. Avec des sécheresses plus prononcées, l'agriculture et la forêt souffriront des conséquences du changement climatique. Le maintien de cette capacité, notamment via le maintien de la matière organique des sols, est primordiale pour que les secteurs agricoles et plus encore sylvicoles, s'adaptent aux conséquences du changement climatique, sans recourir trop lourdement à l'irrigation, dans un contexte où l'eau viendrait à se raréfier.

- La ressource en eau

Le changement climatique devrait se traduire par une réduction du volume annuel des précipitations et une augmentation des épisodes de sécheresse et caniculaires. Dans ce contexte, **la disponibilité des ressources en eau devrait être amenée à se réduire** (en particulier en période estivale), que ce soit pour les ressources de surface (réduction du débit des cours d'eau, ou pour les ressources souterraines. La réduction de la disponibilité des ressources souterraines devrait conduire à un report des prélèvements vers les ressources de surface.

La qualité de l'eau pourrait elle aussi se dégrader, notamment pour les ressources en eau de surface : la baisse des débits d'étiage se traduit en effet par une plus forte concentration des polluants et des eaux de station d'épuration (en particulier pour les cours d'eau non régulés) susceptibles de remettre en cause l'atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques tel que défini par la Directive Cadre sur l'Eau.

D'autre part, avec le changement climatique, la vulnérabilité du territoire à la raréfaction des ressources en eau pourrait augmenter en raison de l'**augmentation des besoins en eaux** et, par conséquent, des prélèvements des différents usages, notamment en été (résidentiel, fréquentation et activités touristiques, activités agricoles, etc.). En l'absence de mesures d'adaptation, une telle augmentation des besoins se traduirait par l'exacerbation de **conflits d'usage**, augmentant consécutivement la vulnérabilité du territoire.

Ces conflits d'usage ne doivent pas faire oublier que l'équilibre de nombreux écosystèmes dépend aussi de la disponibilité des ressources en eau.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX en lien avec le PCAET

La préservation des sols et l'étude de leur vulnérabilité aux impacts du changement climatique est un enjeu majeur pour la Communauté d'agglomération. Il s'agit de préserver une ressource qui conditionne le maintien du territoire tant d'un point de vue physique (maintien des sols) et physico-chimique (préservation de la ressource en eau, séquestration carbone) que d'un point de vue économique (agriculture et sylviculture).

La **protection quantitative** de la ressource en eau est également un enjeu primordial pour le territoire ; le territoire étant déficitaire sur la quasi-totalité de son périmètre.

La pression exercée par le changement climatique sur la ressource en eau pourrait mener à l'émergence de conflits d'usage entre les différents acteurs du territoire (agriculteurs, habitants, touriste, etc.), d'autant plus que les épisodes de sécheresses et de canicules devraient augmenter.

La Communauté d'Agglomération devra ainsi parvenir à concilier et ajuster au mieux les usages pour assurer leur pérennité :

- Améliorer l'accès à la ressource pour certaines communes permettant notamment le maintien de la filière agricole ;
- Lutter contre le gaspillage (sensibilisation des populations/établissements touristiques)

D'autre part, le changement climatique aura un impact sur la **qualité de la ressource en eau (dégradation)**. De nombreux enjeux sont associés à cette problématique :

- Préservation des milieux humides et aquatiques (capacité de filtration) ;
- Protection de la ressource en eau potable ;
- Prévention de la pollution des sols notamment en lien avec les pratiques agricoles, mais aussi les pratiques des communes (entretien des espaces verts) et des particuliers (jardins) ;
- Amélioration des techniques et méthodes d'assainissement et de traitement des eaux usées, etc.

Les actions menées dans le cadre du PCAET devront prendre en considération les menaces qui pèsent sur les ressources fondamentales du territoire (sol et eau), voire apporter des solutions pour leur maintien/préservation.

6.6 LES RISQUES PRESENTS SUR LE TERRITOIRE

6.6.1 Les risques naturels

En fonction de la zone géographique du territoire, différents risques naturels sont répertoriés :

- Le risque inondation et autres risques liés à l'eau
- Les risques liés aux mouvements de terrain
- Le risque sismique
- Le risque d'avalanche
- Le risque incendie

Toutes les communes du territoire sont concernées avec un degré d'aléa variable.

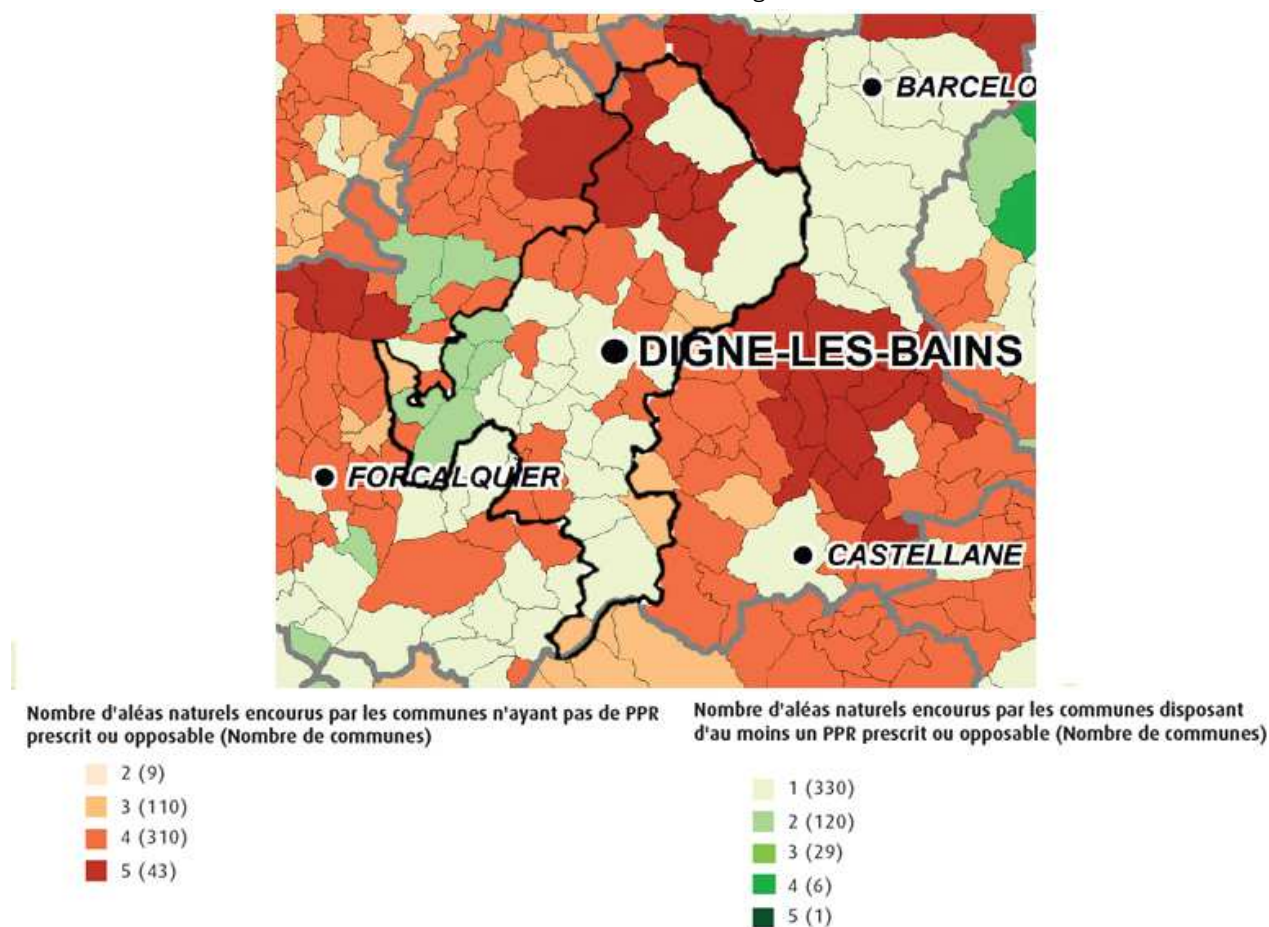


Figure 29: La présence du risque sur le territoire, Source : DREAL PACA, Base de données nationale GASPAR 2014

Pour répondre à ces risques, des mesures et actions de prévention sont mises en place. La prévention regroupe des mesures pour réduire l'impact d'un phénomène prévisible sur les personnes et les biens. Les Plans de prévention des risques (PPR) sont les outils privilégiés de cette politique de prévention :

- 23 communes (50%) sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), et 1 est en cours d'élaboration ;
- 2 communes sont concernées par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) lié à l'usine ARKEMA (Château-Arnoux-Saint-Auban et L'Escale).

▪ Le risque d'inondations

La configuration du réseau hydrographique, le relief prononcé et les épisodes pluvieux intenses rendent le territoire particulièrement sensible au phénomène d'inondation.

Une inondation se définit par une montée des eaux, plus ou moins rapide, dans une zone habituellement hors d'eau. Les inondations sont le fait de la réalisation de l'un ou plusieurs de ces trois aléas :

- Un débordement de rivière ou crue ;
- Une concentration du ruissellement superficiel lors d'épisodes de fortes pluies ou de pluies prolongées ;
- Une remontée de nappe.

Ces aléas sont intensifiés par l'arrivée de plus en plus récurrente de phénomènes extrêmes et violents.

38 communes du territoire sont concernées par le risque d'inondation. Seules 8 communes sont épargnées : Archail, Barles, Draix, Majastres, Mallefougasse-Augès, Montclar, Prads-Haute-Bléone et Sainte-Croix-du-Verdon.

Exemples d'événements survenus :

- En 1973, une crue de la Bléone emporte une partie du pont de Digne-les-Bains.
- le 25 juillet 2001, un orage, accompagné de grêle a touché la commune d'Aiglun. Il est tombé 150 mm en 3 heures, entraînant la crue d'un torrent.
- Plus récemment, en juin et juillet 2018, deux crues subites du Mardaric ont inondé le quartier du Bourg à Digne-les-Bains

▪ Les mouvements de terrain

Les mouvements de terrains sont des déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et/ou du sous-sol, d'origine naturels ou résultants d'activités anthropiques. On distingue deux grands groupes de mouvements de terrain qui se divisent en plusieurs sous-groupes :

- Les mouvements lents : affaissements consécutifs à l'évolution de cavités souterraines, tassement par retrait de sols argileux, les glissements qui correspondent au déplacement en masse ainsi que le retrait ou le gonflement de certains matériaux argileux.
- Les mouvements rapides : les effondrements qui résultent de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, les chutes de pierre ou de blocs provenant de l'évolution mécanique de falaises par exemple, les éboulements ou écroulements de pas de falaises, certains glissements rocheux, les coulées boueuses qui résultent de l'évolution du front de glissement et les laves torrentielles qui résultent du transport de matériaux en coulées dans les lites des torrents de montagne.

Toutes les communes du territoire sont concernées ces risques.

Détail des différents types de mouvements de terrain sur le territoire :

- Les **chutes de pierres et de blocs**, les écroulements en masse : les actions météorologiques (vent, pluie, gel, etc.) sur les falaises et les versants rocheux peuvent engendrer des chutes de pierres, de blocs ou des écroulements en masse. Ces chutes sont difficiles à prévoir.
Exemples sur le territoire : En 2008 des blocs de pierre chutent à Mézel. En janvier 2016, la chute d'un bloc provoque le décès d'un grimpeur à Moustiers-Sainte-Marie.
- Les **glissements de terrain** par rupture d'un versant instable : déplacement d'une masse de terrain de volume variable et d'épaisseur variable, généralement lent, sur une pente, le long d'une surface de rupture. Les facteurs déclencheurs sont naturels (fortes pluies, séisme) ou anthropiques (travaux de terrassement, déboisements).
- Les **coulées boueuses** : elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous une forme plus ou moins fluide. Elles peuvent se produire lors de fortes précipitations sur des terrains nus ou dont les arbres ont été brûlés lors d'un incendie.
- Les **effondrements de cavités souterraines** : ils sont liés à l'existence de vides souterrains, dont l'évolution dans le temps cause des désordres plus ou moins importants en surface. La quasi-totalité des communes du territoire sont concernées.
- Le **phénomène de retrait-gonflement des argiles** : la variation de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments n'ayant pas pris en compte cet aléa dans leur conception. Les phénomènes météorologiques exceptionnels constituent le principal facteur de déclenchement du phénomène de retrait-gonflement. Les variations de teneur en eau du sol sont donc dues à des variations climatiques saisonnières. La profondeur de terrain affectée par les variations saisonnières de teneur en eau ne dépasse rarement 1 à 2 m sous nos climats tempérés, mais peut atteindre 3 à 5 m lors d'une sécheresse exceptionnelle, ou dans un environnement défavorable (végétation proche). Le montant des indemnités relatives à ce risque arrive en deuxième position au niveau national après les inondations.

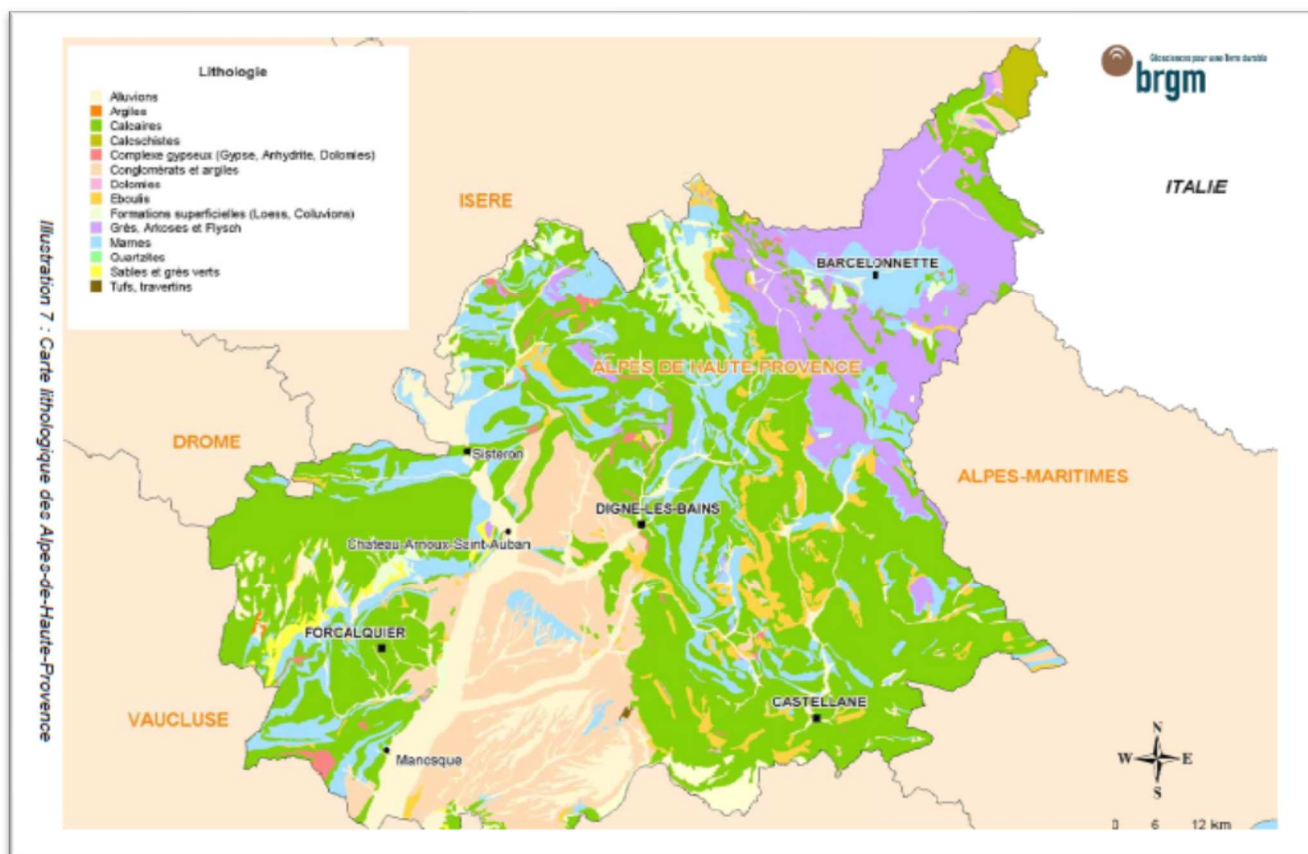


Figure 30 : Nature des sols pouvant engendrer des phénomènes de retrait gonflement d'argiles (Source: Rapport BRGM sur le retrait gonflement d'argiles en Alpes de Haute-Provence)

Exemple sur le territoire : Les communes Barras, Montclar, Seyne, Saint-Martin-les-Seyne, Digne-les-Bains, l'Escal, Châteaufort, Selonnet, Le Chaffaut-Saint-Jurson, Champertier, Volonne, Château-Arnoux-Saint-Auban, Sainte-Croix-du-Verdon, Ganagobie, Peyruis, Le Castellard-Mélan, Saint-Jeanet, Moustiers-Sainte-Marie, Saint-Jurs, Mézel, Bras d'Asse, Estoublon, Thoard) sont particulièrement impactées par le risque retrait gonflement des argiles.

En effet, d'un point de vue lithologique, ces communes présentent des sols argileux et poreux (type argile ou marne calcaire) qui, liés à des précipitations violentes suivies de périodes sèches, peuvent se déplacer et créer un tassement différentiel.

■ Le risque sismique

Un séisme est provoqué par une rupture brutale des roches le long d'un plan de faille en profondeur. Ceci entraîne une brusque libération d'énergie et la propagation d'ondes sismiques. Les mouvements des plaques tectoniques européenne et ibérique rendent non négligeable l'activité sismique de la zone pyrénéenne.

Depuis le décret du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante, de la zone 1 (aléa très faible) à la zone 5 (aléa fort). Un arrêté ministériel en date du même

jour précise les règles de construction parasismique qui s'appliquent selon la zone de sismicité et la catégorie du bâtiment. Ces règles sont applicables pour tout permis de construire.

Les conséquences d'un séisme sont multiples :

- Sur l'homme : le séisme est risque naturel le plus meurtrier que ce soit par ses effets directs (chutes d'objets, effondrements de bâtiments) que par des phénomènes induits (mouvements de terrain, tsunamis, etc.). De plus, les effets directs comme les phénomènes induits peuvent conduire à d'autres catastrophes comme des incendies ou des explosions pouvant atteindre d'autres victimes indirectes. Outre les victimes possibles, un très grand nombre de personnes peuvent se retrouver, suite à un séisme, sans abri et déplacées.
- Les conséquences économiques : si les impacts sociaux, psychologiques et politiques d'une possible catastrophe sismique en France sont difficiles à mesurer, les enjeux économiques, locaux et nationaux, peuvent, en revanche, être appréhendés. Par ailleurs, un séisme peut engendrer la destruction ou l'endommagement des habitations, des outils de production (usines, bâtiments etc.), des ouvrages (pont, routes, voies ferrées, etc.), des réseaux d'eau, d'énergie ou de télécommunications, du patrimoine, causant des pertes matérielles directes et des perturbations importantes de l'activité économique.
- En ce qui concerne l'environnement, un séisme peut provoquer des pollutions importantes dans les milieux naturels ainsi qu'une modification paysagère du territoire (décrochements, apparition ou tassement de sources, glissements pouvant barrer une vallée etc.). Ces modifications sont généralement moindres mais peuvent dans les cas extrêmes causer un changement total de paysage.

La Communauté d'agglomération se situe géographiquement sur une zone de sismicité variant de modéré à moyenne. Les communes de la moitié Nord du territoire sont plus impactées par le risque sismique que les communes qui se trouvent au Sud.

- Les caractéristiques du terrain (pente, exposition, roche lisse, présence d'herbes longues sous la neige) ;
- Le passage de skieurs ou de randonneurs, qui est un facteur déclencheur de 3 avalanches sur 4.

Sur le territoire communautaire, les communes suivantes sont concernées par le risque d'avalanche : Le Vernet, Montclar, Prads-Haute-Bléone, Selonnet, Seyne et Verdaches.

Pour les communes qui ne sont pas concernées par le risque avalanche, il ne faut pas oublier qu'en dehors des zones habitées, il peut y avoir des risques résiduels dans certaines zones pour les skieurs, les raquettes ou les autres randonneurs (ex : sur les communes de Draix, d'Archail ou de La Javie).

▪ Le risque de feu de forêt

On appelle « feu de forêt » un incendie qui a atteint une formation forestière (organisée ou spontanée) ou des zones boisées (garrigues, friches et maquis) dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à 1 hectare.

Dans le département des Alpes de Haute-Provence, 85% des départs de feux, dont la cause est connue, sont d'origine anthropique. Les feux d'été représentent 38% des feux annuels et 55% des surfaces brûlées. La foudre, seule cause naturelle possible, ne concerne que 15% des départs de feux.

La propagation d'un incendie résulte de trois facteurs :

- Un combustible (végétation forestière, ici sur le territoire la surface forestière est de 41%)
- Un comburant : c'est l'oxygène. Le vent active la combustion, accélère la propagation, dessèche le sol et les végétaux.
- Une source de chaleur : flamme ou étincelle.

Le risque d'incendie peut être accentué également par les inondations. En effet, la montée des eaux détruit les zones tampons qui peuvent faire barrière à la propagation d'un feu de forêt.

Les incendies de forêt menacent la population, les biens privés, les infrastructures et le patrimoine collectif ou privé que représentent les espaces naturels. Ils sont donc très coûteux en termes d'impact humain, économique, matériel et plus particulièrement environnemental.

En entraînant la disparition de la couverture végétale, les feux de forêt aggravent les phénomènes d'érosion et de ruissellement. Les sols dénudés ne sont plus capables de supporter les crues ou de retenir les matériaux transportés lors d'inondations. La prévention des feux de forêts constitue donc une nécessité pour les territoires impactés par ce risque. A noter que le changement climatique aura tendance à favoriser les feux de forêts du fait de l'augmentation du risque inondation, ainsi que des périodes de sécheresse.

A l'échelle départementale, La Direction Départementale des Territoires est chargée de mettre en œuvre les actions de prévention contre les incendies de forêt. A ce titre, il existe un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI).

Sur le territoire, le risque de feux de forêt est considéré comme « moyen ». Toutefois, seules quelques communes sont épargnées par ce risque.



Figure 32: Le risque de feu de forêt sur le territoire, Source DDRM

Exemple d'événement : A l'échelle du département, l'incendie le plus destructeur a eu lieu en août 2005, entre Gréoux-les-Bains et Quinson. Il a dévasté 2 458 ha et entraîné la mise en sécurité de plus de 600 personnes.

6.6.2 Les risques technologiques

Les risques technologiques concernent les activités, qui génèrent un potentiel d'accidents pouvant avoir un impact, soit humain, soit matériel ou environnemental, tant sur le site même que sur son environnement proche.

Au sein du territoire de la Communauté d'Agglomération, les risques technologiques sont de plusieurs natures.

▪ Le risque industriel

Un risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel utilisant des produits ou des procédés dangereux. Il entraîne des conséquences immédiates graves sur le personnel, des populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Ces principales manifestations peuvent être associées :

- L'incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux. Outre les effets de brûlures, les substances brûlées peuvent émettre des fumées toxiques asphyxiantes.
- L'explosion de gaz ou de mélanges réactifs avec des risques traumatiques liés à des causes mécaniques.
- La dispersion de produit dangereux dans l'air, l'eau ou le sol, toxiques par inhalation, l'ingestion ou le contact avec la peau.

Pour pallier à ce risque, le Code de l'Environnement distingue et hiérarchise les différents sites nationaux en fonction des :

- Installations potentiellement génératrices de nuisances soumises à déclaration
- Installations assez courantes potentiellement génératrices de nuisances modérées justifiant des prescriptions techniques par catégories qui sont soumises à enregistrement
- Installations les plus dangereuses, soumises à autorisation et devant faire l'objet d'études d'impact et d'études de dangers. Parmi ces dernières, les installations présentant des risques majeurs dits « SEVESO » sont sujettes à des réglementations spécifiques.
- Les installations industrielles qui présentent le plus de risques sont les industries chimiques, les stockages de produits agro-pharmaceutiques, les dépôts de gaz et de liquides inflammables et des dépôts et la fabrication d'explosifs.

Sur le territoire de Provence Alpes-Agglomération, **2 établissements sont classés « SEVESO seuil haut »** :

- L'usine ARKEMA située à Château-Arnoux-Saint-Auban (production de solvants chlorés) ;
- Le centre VERDIPOLE de traitement de déchets Dangereux à Château-Arnoux-Saint-Auban.

Un établissement est classé « SEVESO seuil bas » :

- L'Usine KemOne (fabrication de PVC), sur la plateforme chimique de Château-Arnoux-Saint-Auban.

Finalement, sur le territoire, ce sont **5 communes qui sont concernées par un risque industriel** : Château-Arnoux-Saint-Auban, L'Escal, Les Mées, Malijai, Peyruis et Volonne.

▪ Le risque « transport de matières dangereuses » (TMD)

Le transport de matières dangereuses, ou risque TMD, fait suite à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il est à noter que le risque lié aux canalisations est un risque fixe alors que celui lié aux autres moyens de transport est un risque mobile et couvert par un régime réglementaire totalement différent. Ce risque se manifeste de différentes manières. Trois types d'effets sont observables :

- Une explosion qui peut être provoquée par un choc avec une production d'étincelles, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, ou encore par le mélange de plusieurs produits chimiques.
- Un incendie qui peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, par un choc avec production d'étincelles, ou encore par l'inflammation accidentelle d'une fuite de citerne. Compte tenu du fait que 70% des matières dangereuses transportées sont des combustibles ou des carburants, ce type d'accident est le plus probable.
- Un dégagement de nuage toxique peut provenir d'une fuite toxique ou résulter d'une combustion.

Ces effets ont une conséquence directe sur la santé des populations (inhalations de vapeurs toxiques par exemple), sur l'économie (mise à mal du matériel sur le lieu de l'accident), mais aussi sur l'environnement par le biais des pollutions des sols ou des milieux aquatiques. Un effet différé sur la pollution des nappes phréatiques peut être également constaté.

27 communes sur le territoire sont concernées par le risque de transport de marchandises dangereuses.



Figure 34 : Le transport de matières dangereuses par canalisation et le risque associé, Source DDRM

■ Le risque de rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage artificiel établi en travers du lit d'un cours d'eau et retenant l'eau. Le risque majeur lié à un barrage est sa rupture, entraînant l'inondation de la vallée en aval.

Quatre barrages se trouvent sur le territoire :

- Le barrage de Saint Croix est un barrage hydroélectrique d'une hauteur de 95 mètres, il retient près de 767 millions de m³ d'eau. C'est édifice impressionnant attire chaque année les touristes.
- Le barrage de l'Escale est un barrage poids en rive droite et mobile en rive gauche, d'une hauteur de 24 mètres et d'une capacité de 15,7 millions de m³, destinés à la production d'électricité pour l'entonnement dans le canal d'Oraison.

- Le barrage de Malijai est un barrage mobile d'une hauteur de 7,5 mètres, constituant une simple prise d'eau.
- Le barrage de Vaulouve dans la vallée de Duyes est une digue en terre de 110 mètres de long sur 19,5 mètres de haut qui peut stocker sur une surface de 5 hectares, 200 mille m³ d'eau destinés à l'irrigation. Provence Alpes Agglomération est responsable de son exploitation.

La destruction totale ou partielle d'un barrage peut être due à différentes causes :

- Techniques : défaut de conception ou du matériel utilisé
- Naturelles : séismes, crues exceptionnelles ou encore glissements de terrain
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreur d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Sur le territoire, le risque rupture de barrage concerne **15 communes** : Château-Arnoux-Saint-Auban, Ganagobie, L'Escale, Les Mées, Malijai, Peyruis, Volonne, Moustiers-Sainte-Marie, Sainte-Croix-du-Verdon, Thoard, Barras, Champtercier, Aiglun, Mallemoisson et Mirabeau.

Le plan particulier d'intervention (PPI) définit trois zones touchées :

- La première est la zone de proximité immédiate appelée aussi « zone du quart d'heure ».
- La seconde est la zone d'inondation spécifique. Elle se situe en aval de la première zone et s'arrête au point où l'élévation du niveau des eaux est de l'ordre des plus fortes crues connues.
- La troisième zone d'inondation, comparable à une inondation naturelle, peut s'étendre et impacter d'autres communes lointaines. Sur la carte suivante, les zones de submersion concernent les parties ouest et sud du territoire de Provence-Alpes Agglomération.

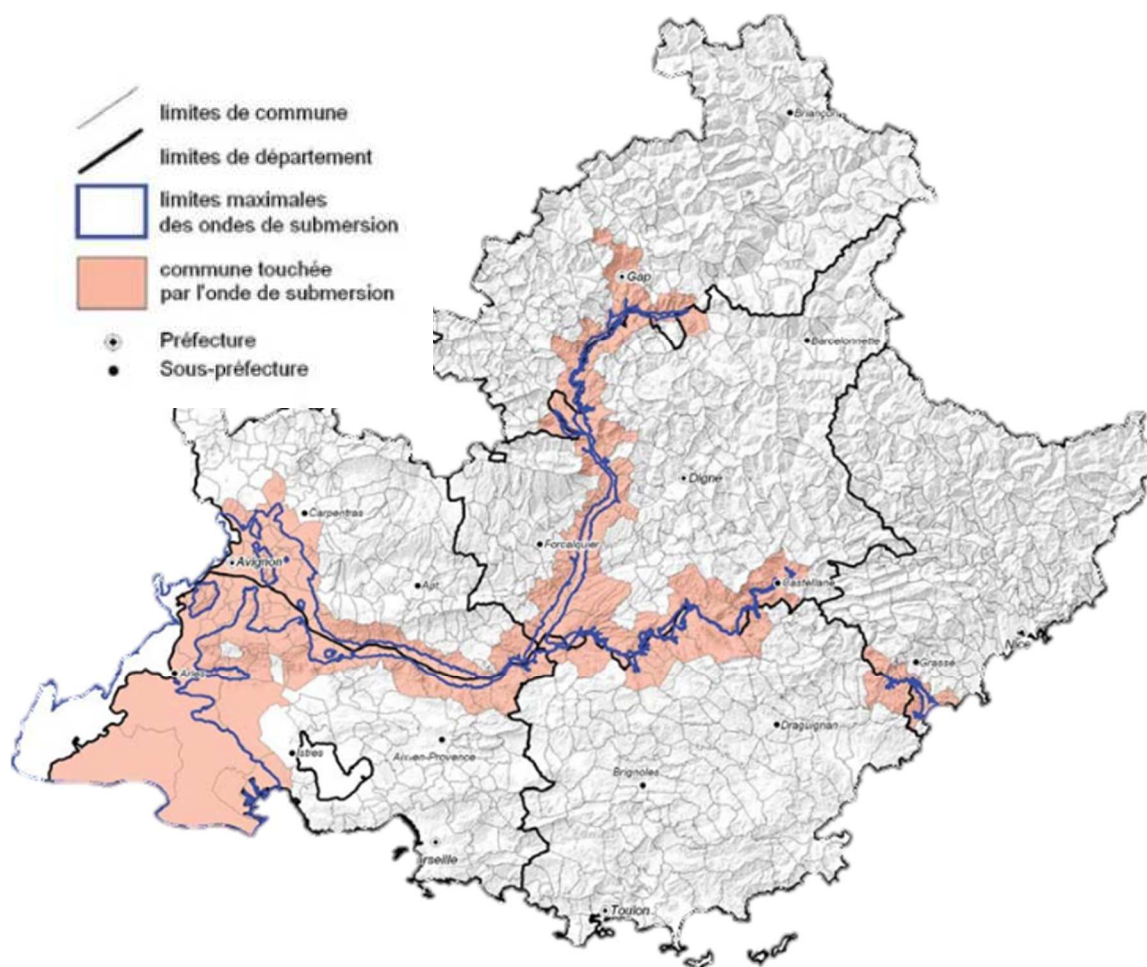


Figure 35: Les zones de submersion en cas de rupture de barrage à l'échelle régionale, Source: D.D.R.M

En ce qui concerne la prévention du risque de rupture, elle commence à la construction du barrage et se traduit par une surveillance continue de ceux-ci. La loi définit un processus réglementaire qui vise à limiter le risque. Les barrages sont classés de A à C en fonction du danger potentiel en cas de rupture. Les barrages classés de A à B doivent faire l'objet d'une étude de dangers.

Cependant, en raison de la faible probabilité d'accidents et parce que les barrages font l'objet d'une surveillance constante par leurs exploitants, il n'y a pas de contraintes d'urbanisme applicables dans la région. La nature du risque conduit surtout à favoriser l'information et organiser l'alerte et l'évacuation.

A noter toutefois qu'en 2017, la DREAL a mis en demeure Provence Alpes Agglomération de réaliser certaines études et travaux, antérieurement imposés à l'ex exploitant (la Communauté de communes Duges-Bléone) à savoir :

- Une étude de danger prescrite par arrêté préfectoral en juin 2012, la date butoir étant fixée au 31/12/2014.
- Un avant-projet pour la mise à niveau de l'évacuateur de crue demandé par le service de contrôle en 2012.
- La réalisation des opérations d'entretien nécessaires au bon fonctionnement des vannes d'irrigation et de vidange.

6.6.3 Evolution et vulnérabilité

Analyse réalisée en appui de l'Etat des connaissances Risques en montagne et changement climatique publié par l'ORECC Auvergne-Rhône-Alpes en 2017.

A l'heure actuelle, la modélisation de l'évolution des phénomènes extrêmes (fortes précipitations, tempêtes, vagues de chaleur, etc.) reste encore difficile, ce qui rend l'interprétation et l'anticipation du changement climatique très incertaines.

Cependant dans un rapport spécifique, le GIEC souligne qu'un changement dans le type, la fréquence et l'intensité des événements extrêmes est bien à attendre, et ce même si on assistait à une évolution climatique relativement faible.

Le risque d'inondations se verrait renforcé de par la recrudescence des phénomènes extrêmes, ce qui nécessite de prendre en considération des hypothèses plus contraignantes dans tous documents d'urbanisme et plus généralement dans tous projets d'aménagement.

L'augmentation de la fréquence des zones soumises au cycle gel/dégel et des sécheresses/canicules durant la période estivale entraînerait une plus forte probabilité du risque incendie. La couverture végétale étant moins présente, les phénomènes de retrait/gonflement des argiles et les mouvements rocheux de faibles volumes seront plus fréquents. L'eau est le facteur déterminant dans leur processus de déclenchement. Une possible augmentation des précipitations extrêmes pourrait impacter le niveau des nappes d'eau souterraines et donc possiblement augmenter l'occurrence des tassements/affaissements et des effondrements. De plus, la hauteur de neige plus importante en altitude provoquerait une augmentation de la fréquence des glissements et coulées de boue. Par ailleurs, l'augmentation des températures serait responsable de la dégradation du permafrost de paroi aux hautes altitudes. Cette fonte du « ciment » des montagnes serait à l'origine de la plus forte occurrence des éboulements : écoulements. Une remontée en altitude des phénomènes de ces mouvements rocheux est également à prévoir.

Les effets du changement climatique sur les avalanches sont très incertains. Aucun impact du changement climatique n'a été observé sur les avalanches en termes de fréquence et de localisation. En effet, « les situations avalancheuses (...) sont plutôt conditionnées par des facteurs météorologiques à très court terme (quelques jours), alors que les études climatiques se font plutôt sur des tendances à long terme et sur des moyennes (ONERC, 2008). L'UICN note tout de même qu'un manque de neige aux moyennes et basses altitudes entraîne l'élévation de l'altitude d'arrêt des avalanches. De plus, les redoux hivernaux induisent la fonte du manteau neigeux durant l'hiver.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX en lien avec le PCAET

L'évolution de l'occurrence et de l'intensité des événements extrêmes en lien avec le changement climatique est à prendre en compte et à intégrer dans le cadre du PCAET.

L'ensemble des risques présents sur le territoire tendront à augmenter du fait du changement climatique. Une étude détaillée de ceux-ci, accompagnée des documents de prévention et d'intervention nécessaires pour y parer devront éventuellement être prévus dans le cadre du PCAET.

Les risques liés aux mouvements de terrain (retrait-gonflement des argiles) et les risques d'inondation seront à prendre en compte pour tout aménagement conçu en lien avec le PCAET. Cela passera notamment par des mesures de préventions limitant ou interdisant la constructibilité, ou par d'éventuels travaux dans les secteurs à risques.

La gestion des espaces forestiers constitue un enjeu fort pour le territoire, tant le rôle joué par les forêts dans le renforcement de la résistance au changement climatique est capital (amélioration de la quantité d'eau disponible et de sa qualité, réduction de l'érosion des sols, capacité de séquestration du carbone etc.). La gestion des espaces forestiers est également un moyen de limiter le risque de feu de forêt, accru par un mauvais entretien de ceux-ci.

Le risque d'avalanche devra être pris en compte notamment dans le cadre de la promotion d'activités sportives de plein air dans les stations de ski du territoire (zones pour les skieurs mais aussi les raquetistes et autres randonneurs dont la pratique tendrait à augmenter dans les stations de moyenne et basse altitude).

Les canalisations ainsi que les infrastructures routières, supports du transport de matières dangereuses au sein du territoire, doivent être prises en compte à l'échelle des projets que le PCAET mettra en œuvre, afin de ne pas exacerber les risques existants par une surexposition des biens et des personnes et de l'environnement. Il en va de même pour les établissements classés et potentiellement dangereux.

6.7 MILIEU HUMAIN

6.7.1 Caractéristiques socio-économiques

▪ Evolution passée de la population

Entre 1968 et 2010, la population de l'actuelle de Provence Alpes Agglomération a progressé. Elle enregistre un léger infléchissement depuis 2010.

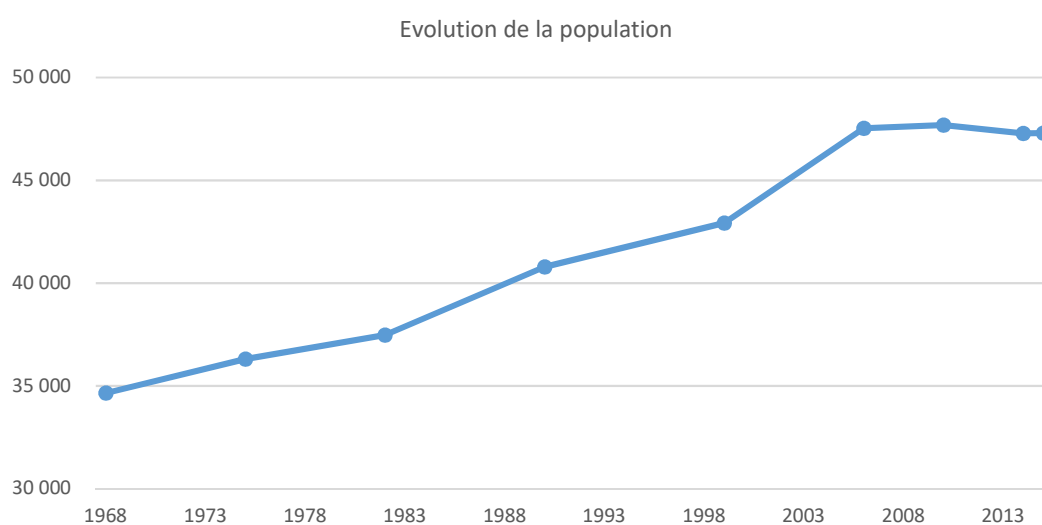


Figure 36 : Evolution de la population depuis 1968, Source : Insee

▪ Caractéristiques actuelles du territoire

D'une superficie moyenne de 1 575 km², le territoire communautaire s'organise autour de deux principaux pôles urbains que sont les communes de Châteaux-Arnoux-Saint-Auban et Digne-les-Bains (préfecture), situées dans les vallées de la Bléone et de la Durance.

En 2014, le territoire compte 47 278 habitants, pour une densité d'environ 30 habitants/km². La commune ayant la plus faible densité est Majastres (0.1 habitant/km²), tandis que la commune ayant la plus forte densité est Château-Arnoux-Saint-Auban (près de 282 habitants/km²).

▪ Emplois et secteurs d'activité

On compte 5 173 établissements actifs sur le territoire au 31 décembre 2015, répartis comme suit par secteurs d'activités :

Répartition des établissements par secteur

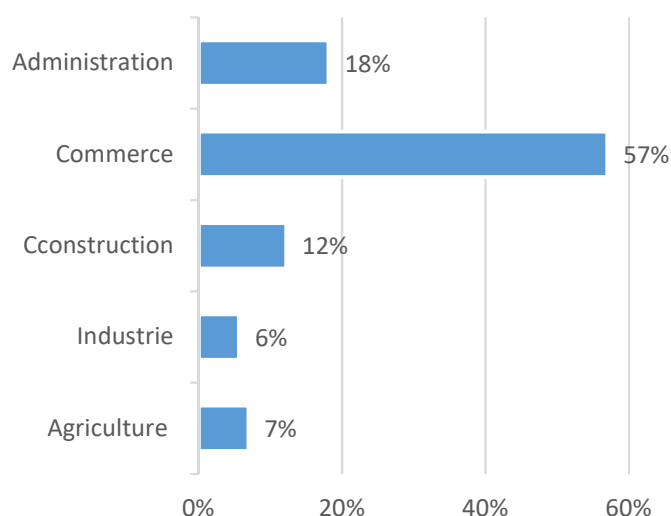


Figure 37 : Répartition du nombre d'établissement actifs par secteur d'activité, Source : Insee 2015

La majorité des établissements du territoire proposent des activités autour du service de biens ou de personnes. Il est important de souligner l'importante présence d'établissements de l'administration publique sur le territoire : sur les 15 établissements de plus de 100 salariés recensés, 10 sont des établissements de l'administration publique.

Les activités industrielles sont principalement basées à Château-Arnoux-Saint-Auban avec la présence des entreprises ARKEMA et KEM ONE.

Le territoire de Provence Alpes Agglomération compte 17 454 emplois sur le territoire, répartis comme suit :

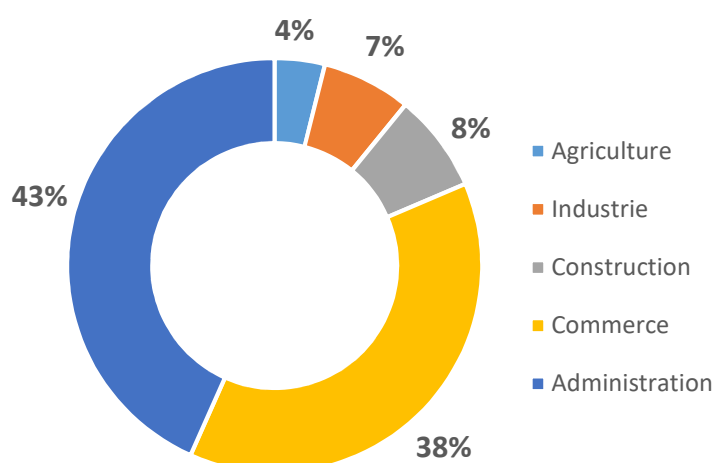


Figure 38 : Répartition des emplois par secteur d'activité, Source Insee 2015

Plus de la moitié des emplois du territoire sont regroupés sur la commune de Digne-les-Bains. *

- Le tourisme sur le territoire

A l'échelle globale, l'activité économique est dominée par un tourisme saisonnier à trois niveaux :

- Dans la partie Nord de l'agglomération, le tourisme est principalement saisonnier et essentiellement lié à la présence de trois stations de montagne ;
- Dans le bassin dignois et le carrefour Bléone-Durance, l'activité touristique se focalise autour du patrimoine naturel, de la culture, des sports de pleine nature et du thermalisme, en particulier sur Digne-les-Bains ;
- Au Sud du territoire, le site de renommée internationale des Gorges du Verdon et le Lac de Sainte-Croix constituent les principaux pôles d'attraction touristique.

6.7.2 Activités humaines

- Agriculture

Le secteur agricole représente 4% des emplois du territoire. Le territoire compte près de 584 exploitations qui utilisent plus de 23% de l'espace communautaire (36 400 ha de SAU en 2010).



Figure 39 : Typologie des cultures sur le territoire, Source : Recensement agricole 2010

▪ Sylviculture

La surface forestière est d'environ 66 000 ha, ce qui représente 41% de la surface du territoire.

La grande majorité de la forêt du territoire (59%) est en propriété privée. Cependant, les propriétés privées sont relativement morcelées et leur potentiel est peu valorisé par leur propriétaire.

6.7.3 Transport et réseaux

Le réseau routier du territoire est peu dense en raison du relief. Il est structuré autour des principaux bassins d'emplois (Digne-les-Bains et Château-Arnoux-Saint-Auban). Ainsi, la RN 85, qui relie Château-Arnoux-Saint-Auban à Digne-les-Bains, est la route la plus fréquentée du territoire. Le trafic sur cette route se caractérise par l'importance des flux pendulaires. Le transit ne représente que seulement 13 % du trafic.

L'autoroute A51 traverse trois communes au Sud-Ouest du territoire : Ganagobie, Château Arnoux Saint Auban et Peyruis. Elle assure un lien avec les autres bassins d'emplois (Manosque, CEA Cadarache), et joue le rôle de porte d'entrée des flux touristiques.

Le territoire dispose également d'une gare ferroviaire SNCF à Château-Arnoux-Saint-Auban qui est desservie par les TER au départ de Marseille et vers Sisteron, Briançon et Gap. Il existe également une ligne de tourisme Digne-Nice, opérée par les chemins de fer de Provence. Sept haltes sont comptabilisées sur le territoire.

Enfin, l'aérodrome de Château-Arnoux-Saint-Auban est dédié à l'aviation de loisirs et à l'aéromodélisme. Le Centre National de Vol à Voile y est implanté (Vol en planeurs).

6.7.4 Evolution et vulnérabilité

Bien que la population du territoire connaisse un léger infléchissement depuis quelques années, la tendance est globalement à la hausse. A cette population résidentielle s'ajoute une population touristique particulièrement importante en période estivale (et en hiver dans les stations de ski). Cette évolution, couplée aux effets du changement climatique, pourra avoir des conséquences dramatiques pour le territoire :

- Conflits d'usage entre les différents acteurs du territoire au sujet du partage des ressources (eau, sols, etc.) ;
- Mitage du territoire par phénomène d'urbanisation en lien avec la construction de lotissements et autres logements d'accueil des populations (imperméabilisation des sols favorisant les inondations, ruptures des continuités écologiques, pollutions, etc.) ;
- Augmentation de la fréquence touristique et impacts sur les paysages et ressources naturelles du territoire ;

- Evolution des pratiques agricoles et sylvicoles du territoire entraînant une modification des paysages et de la biodiversité, ainsi que de la qualité des terroirs

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX en lien avec le PCAET

La prise en compte du milieu humain est primordiale dans le cadre de l'élaboration du PCAET. Il s'agit d'anticiper l'évolution de la population et de ses pratiques, afin de proposer un plan d'actions qui limite les phénomènes de conflits d'usages, de mitage territorial, de dégradations environnementales et paysagères, etc., voire qui propose des solutions à ces derniers.

La prise en compte du milieu humain doit permettre au territoire d'adapter au mieux son développement aux conséquences futures du changement climatique, tout en atténuant son impact sur les ressources et paysages qui le composent.

Les enjeux principaux sont les suivants :

- ➔ Le partage des ressources selon les besoins et les usages ;
- ➔ L'encadrement de l'urbanisation / la périurbanisation ;
- ➔ L'organisation d'un tourisme durable ;
- ➔ L'adaptation des pratiques agricoles, pastorales et sylvicoles.

6.8 POPULATION ET SANTE : LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES

6.8.1 La qualité de l'air

Ce volet a été intégralement traité et détaillé dans le profil Energie Air Climat.

La qualité de l'air est un enjeu majeur de santé publique. Ses effets sur la santé sont avérés. Ils peuvent être immédiats ou à long terme (affections respiratoires, maladies cardiovasculaires, cancers...). C'est notamment l'exposition chronique aux particules qui conduit aux effets et donc aux impacts les plus importants pour la santé.

Les polluants atmosphériques ont également des effets néfastes sur l'environnement : les bâtis (salissures par les particules), les écosystèmes et les cultures (nécroses foliaires par l'ozone par ex.). Leur coût est évalué à plusieurs milliards d'euros.

Les émissions de polluants sont réparties selon les secteurs d'activités déclinés dans la réglementation. Afin de permettre de comparer les émissions d'un territoire à un autre, elles sont ramenées au nombre d'habitants.

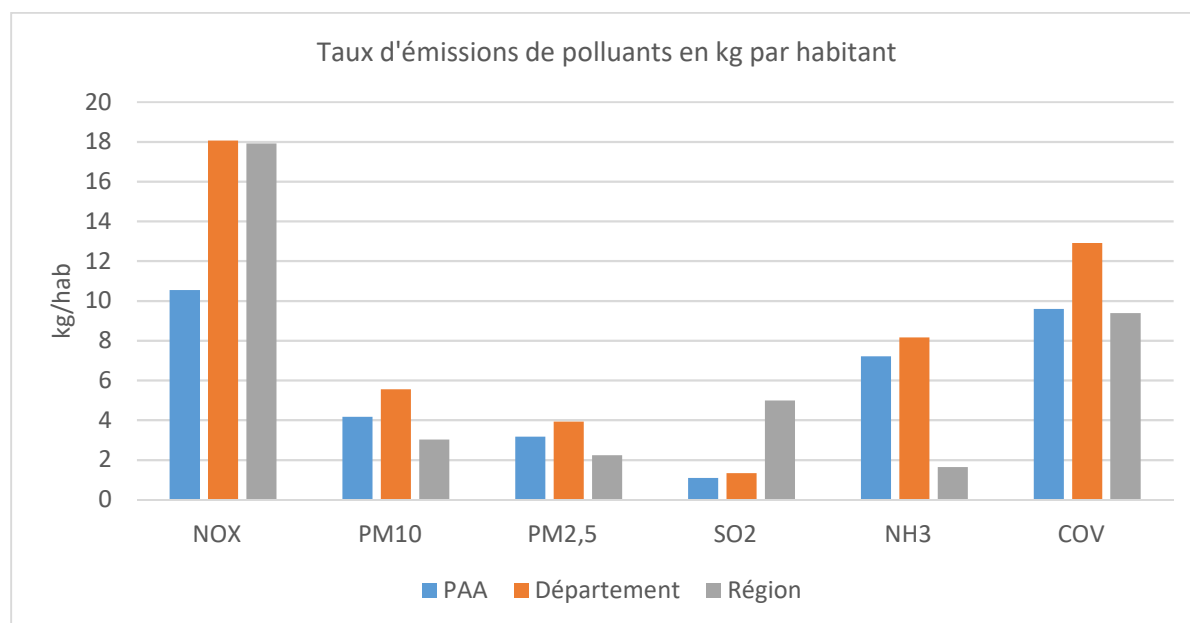


Figure 40 : Emission de polluants à l'échelle locale par kg/hab, départementale et régionale, Source: AtmoSud

Les taux d'émissions de polluants du territoire sont majoritairement inférieurs aux taux départementaux et régionaux. Le taux élevé d'émissions de d'oxyde d'azote (Nox) s'explique par l'importance du transport routier sur le territoire (individuel ou de nature commerciale).

6.8.2 La gestion des déchets

Ce volet a été intégralement traité et détaillé dans le profil Energie Air Climat.

A l'échelle de Provence-Alpes Agglomération, la collecte des ordures ménagères et assimilés est organisée en régie. Les volumes d'ordures ménagères collectés en 2017 sont les suivants :

- Duyes : 8062 tonnes
- Bras-d'Asse : 1098 tonnes
- Seyne-les-Alpes : 1039 tonnes
- Château-Arnoux-Saint-Auban : 6152 tonnes.

Sur le territoire, on recense 6 déchetteries :

- Aiglun
- Château-Arnoux-Saint-Auban
- Peyruis
- Seyne-les-Alpes
- Bravas
- La Javie

A Digne-les-Bains, une décharge de collecte est disponible pour les professionnels.

Le territoire de Provence Alpes Agglomération est un territoire Zéro Déchets, Zéro Gaspillage. Un potentiel de production de méthane de 20 850 kNm³ est observé à l'échelle des Alpes-de-Haute-Provence, ce qui représente 15% du potentiel régional. Un potentiel sur les effluents agricoles est également constaté.

6.8.3 Sites et sols pollués

Les pollutions revêtent autant de formes et d'intensités différentes que la diversité des activités humaines est grande.

A l'échelle du territoire de Provence Alpes Agglomération, plusieurs types de pollutions sont visibles, notamment au niveau des installations présentes sur le territoire de Château-Arnoux-Saint-Auban.

En effet, l'usine ARKEMA y est implantée à environ 1km du centre-ville. D'une superficie de 51 hectares, elle est située en rive droite de la Durance à 1,5 km en aval du barrage de l'Escale. Elle est traversée du Nord au Sud par le Canal de Manosque. Les communes situées à proximité du site sont Peyruis, Les Mées, L'Escale et Château-Arnoux-Saint-Auban. L'usine est un site chlorier intégré.

En 2007, un diagnostic de pollution des sols a été réalisé par l'entreprise BURGEAP afin de connaître l'état des sous-sols. Ce diagnostic s'est porté sur les terrains de la zone Nord de l'usine. Seize sondages ont été réalisés au total et les analyses montrent des teneurs en TRI de 2500 mg/kg MS au maximum dans la zone de l'atelier TRI.

Un autre diagnostic a été réalisé en 2012 afin de mieux comprendre l'évolution des teneurs en solvants chlorés. Pour 6 échantillons, les teneurs en COHV totaux dépassent les seuils d'acceptation en ISDD avec une concentration maximale proche de 4 000mg/kg MS sur un sondage. Il n'y a pas de pollution en

hydrocarbures. Le suivi des eaux souterraines est assuré par des piézomètres dont quatre ont été choisis pour leur représentativité de la TRI. Les dernières analyses disponibles (avril 2012) montrent des teneurs variant de 23mg/L à 200 mg/L selon les piézomètres. Les évolutions depuis 2006 montrent que la pollution de la nappe est stable. De 2008 à 2011, les concentrations en TRI et PER ont augmenté mais les concentrations en Tétrachloréthane ont diminué. Les résultats par rapport à la pollution de la nappe montrent une diminution de 37% entre juin 2008 et juin 2012 pour la concentration en COVH. Ces résultats sont imputables à l'ensemble des actions de dépollution du site.

6.8.4 Les nuisances sonores

Le terme de « pollution sonore » s'applique aux effets provoqués par des phénomènes acoustiques (ou bruits) ayant des conséquences sur la santé des personnes (de la gêne momentanée à des troubles plus graves).

La route est la principale source des nuisances sonores sur le territoire. En effet, le trafic est relativement important sur certains axes, d'autant plus que la voiture est le mode de transport le plus utilisé sur le territoire. Cette pollution sonore est amplifiée en période estivale avec l'afflux de passagers sur les routes.

Les grandes voies d'accès étant concentrées autour de Château-Arnoux-Saint-Auban et de Digne-les-Bains, c'est à cet endroit que les pollutions sonores sont les plus importantes.

A noter également que le trafic aérien lié à l'activité vélivole au printemps et en été sur l'aérodrome de Saint-Auban (remorquage des planeurs par des avions à hélice) peut générer temporairement des nuisances sonores sur le carrefour Bléone-Durance.

6.8.5 La pollution lumineuse

L'éclairage artificiel nocturne a un impact sur la biodiversité et sur le fonctionnement des écosystèmes. Il concourt notamment à la fragmentation des habitats naturels. Il désoriente et épuise de nombreuses espèces faunistiques, en particulier les espèces migratrices, nocturnes et semi-nocturnes, en jouant un rôle attractif ou répulsif. Il a également un impact sur la croissance et la floraison des plantes.

A noter que les recherches actuelles ne permettent pas d'avancer d'hypothèses concrètes relatives aux impacts de la lumière sur la santé humaine.

La notion de pollution lumineuse peut être abordée dans les schémas directeurs d'aménagement lumière (SDAL), par initiative des communes. L'objectif est de réduire la pollution lumineuse (« trame noire ») au sein des communes en favorisant la prise en compte de cette thématique pour tout nouvel aménagement.

Les informations relatives à la pollution lumineuse sont extraites du logiciel Google Earth sur une base Corine Land Cover (données d'occupation du sol). En effet, l'intensité lumineuse étant généralement associée à une grande concentration anthropique, la pollution lumineuse a été déterminée à partir du

taux d'artificialisation des sols du territoire (plus un sol est artificialisé, plus il est lumineux notamment du fait d'une concentration humaine plus grande).

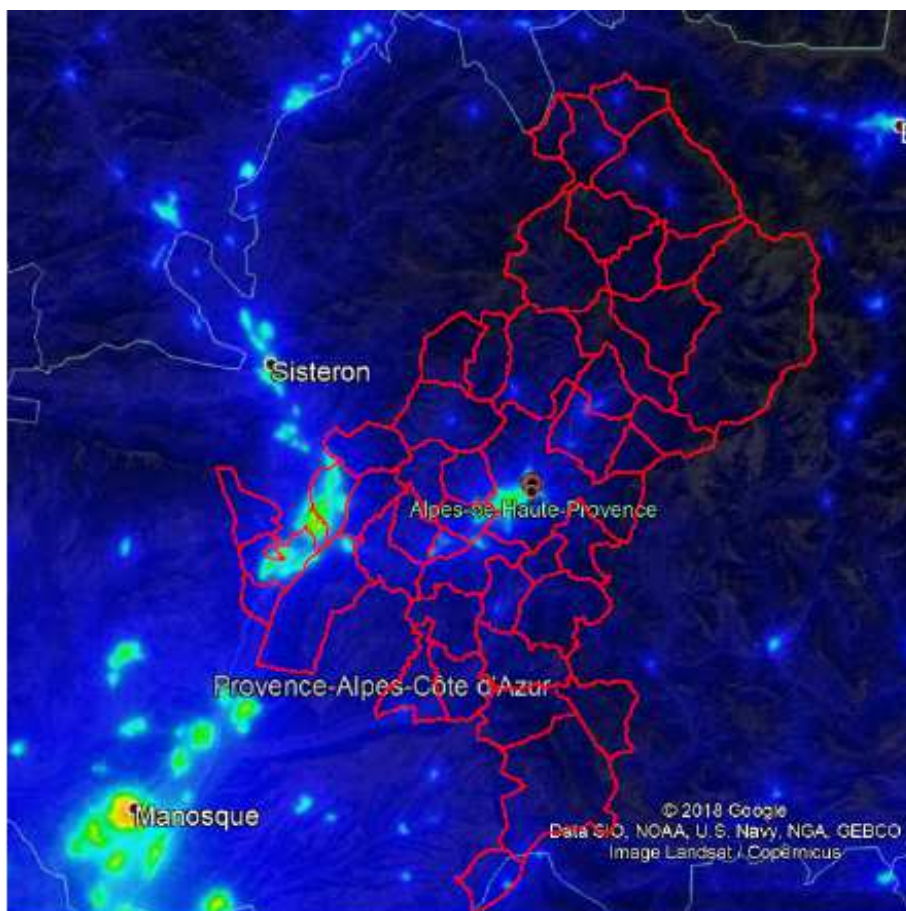


Figure 41 : Pollution lumineuse à l'échelle de Provence Alpes-Agglomération, Source : Google Earth, AD'3E

Sur la carte des pollutions lumineuses présentée ci-dessus, les couleurs les plus rosées traduisent une pollution lumineuse élevée, tandis que les couleurs qui tendent vers le vert et le bleu mettent en valeur des espaces plus préservés.

Les communes de Digne-les-Bains, de Château-Arnoux-Saint-Auban et de Peyruis sont les plus impactées par cette pollution. Toutefois, il est à noter que la luminosité reste relativement peu importante, et que le reste du territoire n'est pas concerné par cette problématique. Plusieurs communes du territoire ont pris de mesures d'extinction de l'éclairage public ces dernières années.

6.8.6 Evolution et vulnérabilité

Le changement climatique aura un impact sur la vulnérabilité de la population :

- Des conséquences sanitaires pour les personnes fragiles (enfants, personnes âgées, déficients respiratoires, etc.) ;
- Un risque d'exposition accru lié à la génération de pics de pollution à l'ozone et impactant, là aussi, les personnes fragiles ;
- Des inégalités sociales liées à l'accès aux soins, à l'habitat indigne, etc.

Afin d'atténuer les effets de ces changements et s'y adapter, il est primordial de connaître l'ensemble des pollutions et nuisances qui peuvent potentiellement affecter les populations. Si celles-ci ne sont pas directement liées au changement climatique, elles peuvent conditionner voire favoriser la vulnérabilité des populations (l'exposition à un aléa, à une pollution, à une nuisance).

✎ A noter que la couverture médicale du territoire est relativement faible.

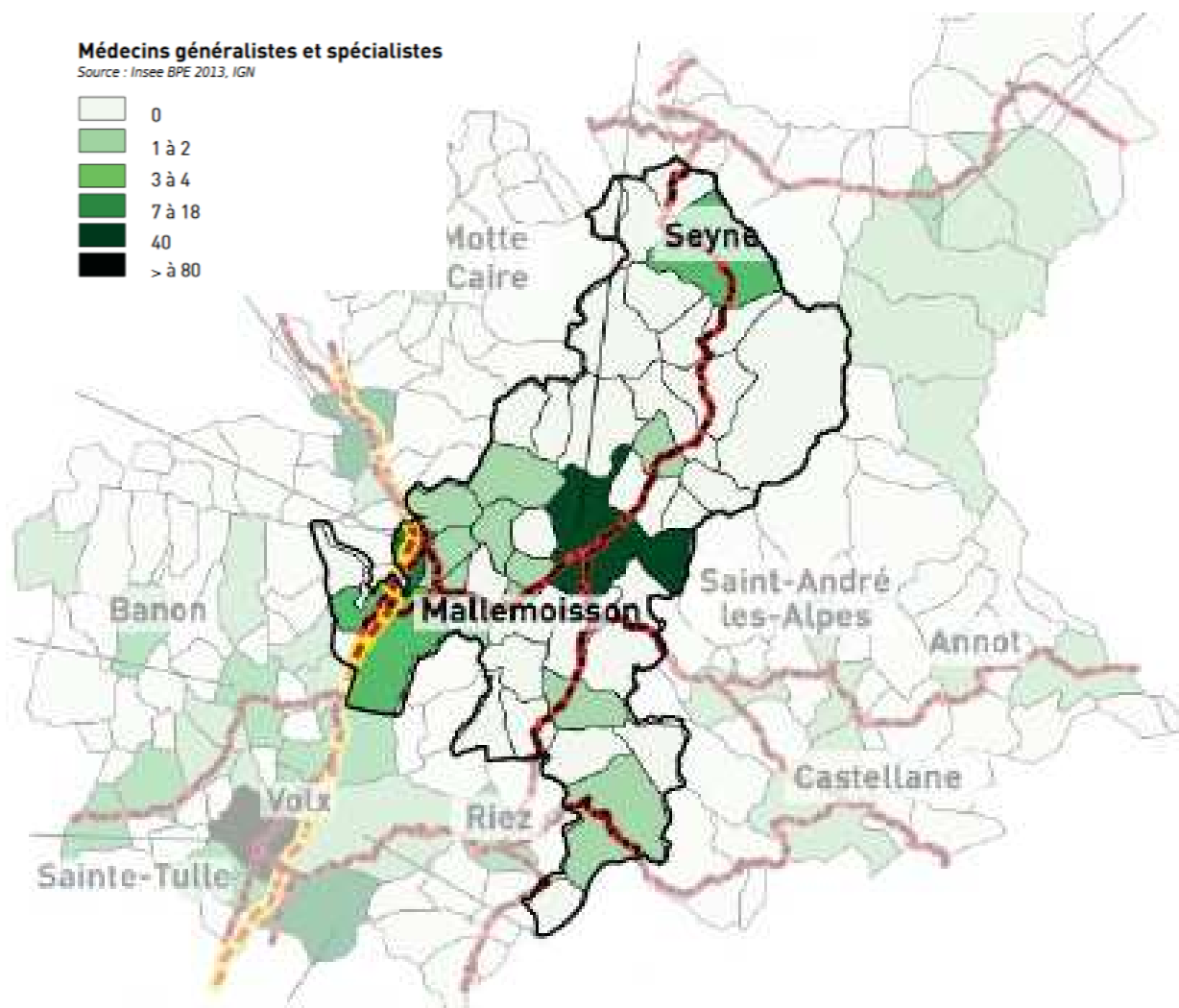


Figure 42 : L'accès aux soins médicaux sur le territoire, source : Panoramique économique Alpes de Haute-Provence 2015CCIT 04 traitement AD3E

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX en lien avec le PCAET

La question de la qualité de l'air, devenue centrale dans l'élaboration des PCAET, soulève plusieurs autres problématiques environnementales :

- Formation de l'ozone (COVNM, NOX)
- Eutrophisation des milieux aquatiques (NH3)
- Détérioration des conditions de nutrition minérale (NH3, PM 10/2.5)
- Dégradation physique et chimique des matériaux (PM 10/2.5, SO2)

La collecte et surtout le traitement des déchets sont une source d'émissions de GES avérée. D'un point de vue environnemental, les axes de réflexion/travail sont :

- Réduction du volume à la source (lutte contre le gaspillage, réduction des emballages)
- Amélioration du tri des déchets et des filières de valorisation
- Développement de l'économie circulaire et du réemploi

Les sites et sols pollués doivent être identifiés et pris en compte dans le cadre des aménagements prévus dans le PCAET. Les actions en lien avec le PCAET doivent, autant que possible, limiter les impacts négatifs de ces sites sur l'environnement, les ressources (eau notamment) et la population.

D'autre part, les actions du PCAET devront, autant que possible, contribuer à la réduction des nuisances lumineuses et sonores sur le territoire (ex : réduction du trafic routier par le développement d'alternatives à la voiture individuelle, extinction nocturne de l'éclairage public) qui affectent le cadre et la qualité de vie du territoire.

6.9 HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'état initial de l'environnement (EIE) détaille les principales caractéristiques et dynamiques du territoire au regard de chaque thématique environnementale.

Le tableau suivant résumé, par thématiques environnementales traitées, les pressions identifiées et leurs évolutions probables en l'absence de la mise en œuvre du PCAET.

Sur la base des éléments décrits dans l'état initial de l'environnement, les enjeux identifiés ont été hiérarchisés sur la base de leur importance dans le cadre de la mise en œuvre d'un Plan Climat air Energie territorial.

La grille de hiérarchisation est la suivante :

Enjeu faible car peu sensible et/ ou sur lequel le PCAET n'a pas / très peu d'incidence
Enjeu important sur lequel le PCAET peut avoir des incidences importantes
Enjeu majeur d'une grande sensibilité sur lequel le PCAET peut avoir des incidences fortes

Cette synthèse nous permet de traiter plus spécifiquement des incidences probables sur les enjeux jugés prioritaires :

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU PCAET SUR CES THEMATIQUES		
Climat	Climat et son évolution	Réduction des émissions de GES responsables de la hausse des températures
		Anticipation des évolutions climatiques et de leurs impacts sur le territoire
Milieu physique	Relief et hydrologie	Anticipation de la modification des débits de la Bléone et de l'Asse
	Occupation des sols	Maîtrise de l'étalement urbain
		Maintien des pratiques agricoles traditionnelles / des terroirs
		Préservation des massifs forestiers
	Paysage et Patrimoine	Préservation de la richesse paysagère et patrimoniale du territoire
		Organisation de l'activité touristique de plein air
Ressources en eau	Etat quantitatif	Lutte contre le gaspillage de la ressource
		Prévention des conflits d'usage
	Etat qualitatif	Maintien de la qualité de l'eau / Limitation des pollutions (industrielles, agricoles, etc.)
		Protection de l'eau potable
Milieu naturel	Espaces naturels et habitats	Protection du patrimoine naturel
		Maintien des fonctionnalités et des espèces endémiques
	Zones de protection environnementale (ZNIEFF, Natura 2000.)	Connaissance de l'impact climatique sur les espèces faunistiques et floristiques

Risques sur le territoire	Risques naturels et prévention	Anticipation et prise en compte de l'évolution des risques en lien avec le changement climatique
	Risques technologiques	Intégration des zones de transports de matières dangereuses dans l'identification des sites d'aménagement
Pollutions et nuisances	Déchets	Réduction du volume à la source (lutte contre le gaspillage, réduction des emballages)
		Amélioration du tri des déchets et des filières de valorisation
		Développement de l'économie circulaire et du réemploi
	Qualité de l'air	Prise en compte de la qualité de l'air extérieur et intérieur dans tout projet d'aménagement
	Autres nuisances : sols, bruits, odeurs...	Prise en compte des sols pollués dans tout projet d'aménagement et soutien à leur dépollution
		Réduction des nuisances lumineuses (extinction de l'éclairage public)
		Réduction des nuisances sonores (notamment celles liées au transport routier)

7 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

7.1 VUE D'ENSEMBLE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES PROBABLES DU PCAET

Les objectifs généraux qui encadrent l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie du Territoire doivent aller par principe dans le sens de l'environnement. En effet, la maîtrise de l'énergie, la préservation de la qualité de l'air et la lutte contre les nuisances atmosphériques sont destinées à préserver globalement l'environnement et le cadre de vie des populations.

Pourtant, certaines actions pourraient avoir des incidences directes ou indirectes sur l'environnement :

- Tout **projet** d'aménagement (notamment infrastructures vélo) peut avoir un impact direct sur les **corridors écologiques** ; l'imperméabilisation des sols mais aussi indirects à cause des **pollutions liées aux travaux et/ ou à l'exploitation** d'un site.
- Le déploiement d'installation pour la **production d'énergies renouvelable** pour lequel l'impact paysager pourrait être important.
- La concurrence éventuelle entre développement des installations d'énergies renouvelables et préservation des espaces naturels et des terres agricoles.
- La **recyclabilité des matériaux utilisés** par exemple des panneaux photovoltaïques/ batteries des véhicules électriques.
- Le développement de la filière du bois énergie peut avoir des conséquences sur la **qualité de l'air** (fonction essentiellement de la performance des chaudières (filtres,...)).
- Les **effets rebond** notamment sur des actions d'exploitation et de création d'activités locales sont également à anticiper : augmentation des consommations, des déplacements de personnes,...

L'Evaluation Environnementale Stratégique a pour vocation de questionner les **effets globaux du PCAET** et de déceler les conflits potentiels qu'il présente. Elle ne se substitue cependant pas à l'obligation de réalisation d'études d'impacts environnementales qui viendront spécifier les incidences spécifiques aux actions du PCAET.

Ainsi, il s'agit dès lors d'analyser les incidences potentielles de chacune des orientations stratégiques et opérationnelles au regard des thématiques environnementales étudiées et plus précisément sur les enjeux jugés prioritaires



Les incidences positives potentielles



Les points de vigilances

7.2 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DU SOL ET LES PAYSAGES



Globalement, les actions inscrites dans le cadre du PCAET ont pour objectif de réduire les émissions de GES et donc de lutter contre **l'évolution du climat**. Les objectifs vont dans le sens des préconisations de la COP 21 notamment pour une limitation de 2° de la hausse de température.

Cela passe notamment par la limitation voire la substitution de l'usage des énergies, notamment dans le secteur des transports. Le territoire souhaite engager des actions pour offrir des solutions alternatives à la voiture (vélo, transports en commun, covoiture) et le secteur du bâtiment (promotion des EnR, développement des réseaux de chaleur, etc.).

En termes **d'occupation des sols**, les orientations du PCAET soulignent notamment :

- La nécessité de **préserver les terres agricoles** par leur valorisation et leur usage en lien avec la réalisation d'un Programme Alimentaire Territorial (action 38)
- Une gestion et une **exploitation durable de la forêt** (en lien avec la Charte forestière de la vallée de la Blanche - action 31) ;
- D'une manière plus indirecte (et avec un impact au-delà de frontière du territoire), la réduction de l'usage des ressources au travers la **consommation responsable** : réemploi, amélioration du tri et de la valorisation des déchets,... (action 27)

Aucun aménagement de grande envergure n'est associé au PCAET, ce qui limite d'autant les potentielles incidences sur le milieu.



Le programme d'actions comporte des actions en faveur du développement et de l'amélioration des infrastructures de mobilité alternative du territoire comme notamment **le projet de voie verte** (action n°2) qui permettrait de relier Digne-les-Bains et le carrefour Bléone-Durance.

Ils peuvent être source d'imperméabilisation des sols et plus indirectement être sujet à **pollutions liées aux travaux et/ ou à l'exploitation** d'un site.

Ces aménagements peuvent affecter les paysages et les milieux naturels du territoire et provoquer le mitage des corridors écologiques lors des aménagements (infrastructures modes doux, stationnement multimodal,...).

Il faut ici noter que la construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km sont soumis à étude au cas par cas par l'autorité environnementale. Cette mesure devrait permettre de prendre en considération les incidences potentielles exposées.

D'autre part, un point de vigilance très global porte sur la prise en compte des incidences environnementales lors de **l'implantation d'équipements** comme les infrastructures d'énergies renouvelables. Ainsi, plusieurs impacts sont à prévenir lors de la réalisation de ces aménagements :

- L'imperméabilisation de sols ;
- Les conflits d'usage avec les terres agricoles et/ ou avec les habitats naturels d'espèces **endémiques**.

Si le PCAET a pointé la nécessité de « Coordonner le déploiement des EnR dans le respect de **la** qualité paysagère et environnementale du territoire », il est important d'insister sur cette potentielle dérive. L'élaboration du SCoT devrait permettre de renforcer la vigilance sur ce point.

Il est important de rappeler que l'implantation d'équipements de production telle que des panneaux photovoltaïques (actions 19, 25) peut avoir une **incidence sur le patrimoine naturel**.

7.3 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU



Les orientations du PCAET devraient globalement avoir des incidences positives directes sur la ressource en eau que ce soit d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

Provence **Alpes** Agglomération est déjà concernée et impactée par la pression existante sur la ressource en eau. Elle a fait le choix de cibler une orientation stratégique entièrement dédiée à la problématique de lutte contre le gaspillage de la ressource en eau. Il s'agit essentiellement d'améliorer les réseaux pour réduire les fuites et d'agir sur les documents d'urbanisme et les projets d'aménagements en favorisant l'usage de l'eau de pluie.

D'autre part, au travers de sa compétence Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des inondations GEMAPI, P2A va poursuivre les actions sur la protection et restauration des zones humides et sur l'entretien des espaces aquatiques (cf. action n°48). Elles ont pour objectif d'améliorer la qualité des milieux.

De façon beaucoup plus indirecte, les actions de réduction des déchets (action n° 26 et 27) auront une incidence sur la lutte contre les pollutions associées et donc en particulier sur les pollutions de l'eau.



Le PCAET se base aujourd'hui les orientations et les actions engagées par P2A en matière d'agriculture (lien avec le Projet Alimentaire Territorial-dossier candidature en cours) et le tourisme (Stratégie de développement touristique actée fin 2018).

Si aucune action du PCAET n'impacte directement ou indirectement cette ressource, les choix de développement de ces deux secteurs restent à surveiller quant à leur impact sur la ressource en eau. Un développement de productions locales tout comme une augmentation de l'afflux touristique ne seront pas sans conséquences sur cette ressource déjà fragile.

7.4 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL



Les orientations du PCAET devraient globalement avoir des incidences positives essentiellement indirectes sur les milieux naturels et la biodiversité.

La gestion durable des milieux fait d'ailleurs l'objet d'une orientation à part entière.

P2A s'investit dans la sensibilisation des acteurs via notamment son évènement Inventerre (action n°47) et souhaite orienter son développement touristique vers **l'observation de la nature** et sa découverte (action n°48).

Le travail de maîtrise de la consommation d'énergie dans **l'éclairage public** spécifiquement en lien avec la rénovation de patrimoine communal et intercommunal (action 24) prend en compte une réflexion sur la réduction de la pollution lumineuse. Cette source de pollution a un effet direct sur le fonctionnement des organismes et leur viabilité (modification des rythmes biologiques, modification des voies de déplacement, perturbation des relations proie prédateurs, ...). A noter que l'action est déjà précisée dans ce sens. Certaines communes du territoire pratiquent déjà l'extinction nocturne.

L'accent est également mis sur la lutte contre la **fermeture des milieux** par une meilleure gestion des espaces forestiers via sa charte Forestière Territoriale (actions 31).

La préservation des milieux aquatiques s'appuiera sur les programmes de gestions et d'entretien portés via sa compétence GEMAPI ainsi que grâce aux actions des Syndicats (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone et de l'Asse (action 50).

Enfin, le programme inscrit également des actions de **réduction des déchets** (action 26 et 27) qui auront un impact sur l'usage des ressources mais surtout sur la réduction des pollutions liées à leur traitement.



Le développement de linéaires cyclables et d'infrastructures pour des mobilités alternatives est à réfléchir autant que faire se peut sur des voiries existantes et lorsque cela n'est pas envisageable en limitant **l'imperméabilisation des sols** et la **destruction des milieux traversés**. Ces aménagements devront veiller également à ne pas créer de discontinuités dans les milieux existants.

Le choix du P2A de « Coordonner le déploiement des EnR dans le respect de la qualité paysagère et environnementale du territoire » traduit la dualité entre le développement d'une production locale et la protection des milieux naturels et agricoles. Les choix restent cependant à préciser notamment dans le cadre de l'élaboration du SCoT.

7.5 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES RISQUES



L'augmentation de la fréquence des inondations et des feux de forêt sont des conséquences du changement climatique clairement identifiées sur le territoire.

Le plan d'actions traduit la volonté de porter une attention particulière à ces risques et à l'adaptation du territoire.

Les risques inondations sont abordés au travers de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI de P2A (action n°48).

Dans une moindre mesure, les actions qui préconisent l'utilisation de l'eau de pluie peuvent permettre de réduire les effets de ruissellement en cas de fortes précipitations.

Le **risque feux de forêt** est également abordé en proposant la mise en œuvre d'une réelle stratégie sur les dispositifs existants (action 49) mais aussi grâce à une gestion équilibrée des forêts du territoire. (Action 31 et 39).

Enfin, la réduction du **trafic routier** par la mise en œuvre d'actions autour de la mobilité alternative (actions 3, 4, 8 et 9) ainsi que la sécurisation des parcours (vélo notamment) sont des leviers pour réduire les aléas liés aux transports routiers.



Aucune incidence particulière sur les risques n'a été identifiée dans le programme du PCAET.

La mise en place de projets tels qu'une unité de méthanisation (action 30) devra intégrer une réflexion sur l'évolution des flux de transports générés. Cette mise en garde est cependant assez anecdotique au vu des volumes concernés.

7.6 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA SANTE, POLLUTIONS ET NUISANCES



Les orientations du PCAET de Provence Alpes Agglomération auront une incidence directe positive sur le cadre de vie des habitants et des usagers. En effet, elles portent sur :

- Le développement des mobilités douces aura un impact direct sur la **qualité de l'air** et donc sur le cadre de vie de la population. D'autre part, l'ensemble des actions visant à réduire l'usage des énergies fossiles ou à trouver des alternatives participent aussi à cette amélioration de la qualité de l'air (actions n°3, 6, 7, 9, 19 et 20).

- L'amélioration du **confort thermique** des bâtiments par la rénovation du bâti aura un impact sur le confort des bâtiments et donc sur les conditions de travail et de vie de la population du territoire (actions n° 14, 15, 22,42).

Les orientations du PCAET de P2A auront également une incidence particulière sur la santé de la population :

- L'augmentation des mobilités douces et alternatives à la voiture individuelle auront un impact à la fois sur la sécurisation des parcours et sur la pratique d'une activité sportive bénéfique à la santé de la population (actions 2,5)
- La promotion de modes alimentaires plus sains via la structuration d'un **projet alimentaire territorial** et la valorisation des productions locales aura un impact sur la santé nutritionnelle de la population (action n° 37).

Le **volet « déchets »** apparaît très clairement dans la démarche. Plusieurs leviers d'actions ont été mobilisés sur cette thématique (actions n° 26 et 27) :

- Mise en place d'une ressourcerie ;
- Sensibilisation à la réduction des déchets et à l'augmentation du tri (Défi des familles Zéro déchets) ;
- Gestion globale des bio déchets par le déploiement de composteurs collectifs.

Ces actions permettront d'améliorer la qualité de l'air, notamment par la réduction de la quantité de déchets enfouis.

Enfin, de manière beaucoup plus limitée, les actions proposées notamment sur le volet mobilité auront un impact indirect positif sur la réduction des **nuisances sonores** d'une part mais aussi visuelles via la réduction de l'encombrement de la voirie.



Toujours en lien avec la **qualité de l'air**, des mesures de prévention des pollutions liées à la combustion de bois-énergie ou de biogaz et au process de méthanisation devront être mises en œuvre pour limiter leur impact sur les populations. De même, les rénovations énergétiques des bâtiments devront prendre en compte la qualité de l'air intérieur, et ce notamment dans les bâtiments publics (écoles, hôpitaux, etc.).

A noter que le territoire, par sa fréquentation touristique, devra prêter une attention toute particulière **au tri et à la prévention des déchets**, notamment en période estivale, et ce de manière plus marquée pour les sites de « pleine nature ». Ce sujet est abordé sur l'action 42 mais nécessite d'être approfondi.

Le déploiement de l'**électromobilité** est une solution intéressante pour réduire l'usage des énergies fossiles tout en assurant les besoins de mobilité individuelle. Il est cependant nécessaire de se questionner sur l'impact environnemental des batteries en termes de consommation de métaux rares dans leur fabrication, et donc réfléchir à leur recyclabilité.

De même, si la filière de **recyclage des panneaux photovoltaïques** (PV) s'est bien développée ces dernières années, elle reste encore très jeune et manque de standardisation ou du moins de retours d'expérience. La prise en charge des équipements en fin de vie sera donc à anticiper dès le montage de projet.

Enfin, dans une moindre mesure, les actions de mise en valeur des milieux naturels devront prendre en compte le **potentiel allergène** des plantes et cultures, sachant que le réchauffement climatique a déjà des implications directes sur les allergies (modification de l'aire de répartition des végétaux, émissions de pollens qui durent plus longtemps, des pollens plus allergisants, accentuation de la pollution atmosphérique qui stresse les plantes qui se mettent à produire davantage de pollens, etc.).

7.7 CARTOGRAPHIE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

Le tableau suivant récapitule les impacts environnementaux potentiels suivant les orientations stratégiques :

incidences positives directes
incidences positives indirectes
incidences négatives indirectes
incidences négatives directes

n°	Climat	Milieu Physique		Ressource	Biodiversité et milieux naturels		Risques		Pollutions et nuisances			
	Changement climatique	Occupation des sols	Patrimoine et espace bâti	Eau	Qualité des milieux	Protection	Naturels	Technologique	Santé/qualité de vie	Déchets	Air	Autres nuisances:
Mettre en synergie l'ensemble des mobilités												
1												
2		Imperméabilisation des sols à prévenir				Respect des continuités écologiques		Sécurisation des parcours	Favorise l'activité sportive			
3								Réduction du trafic routier			Réduction des émissions de polluants atmosphériques	Réduction des nuisances sonores
4								Réduction du trafic routier	Surconsommation pour les bus roulant sans passagers			Réduction des nuisances sonores
5	Réduction de l'usage d'énergie fossile	Imperméabilisation des sols à prévenir						Sécurisation des parcours	Favorise l'activité sportive	Réflexion à mener sur la recyclabilité des batteries (VAE)		
6											Réduction des émissions Nox	
7										Réflexion à mener sur la recyclabilité des batteries (VE)	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	Réduction des nuisances sonores
8								Sécurisation des parcours				

N°	Changement climatique	Occupation des sols	Patrimoine et espace bâti	Ressource en eau	Qualité des milieux	Protection	Naturels	Technologiques	Santé/qualité de vie	Déchets	Air	Autres nuisances:
9								Réduction du trafic routier			Réduction de l'usage de voiture	Réduction des nuisances sonores
10												
Structurer les actions de transition énergétique dans l'habitat												
11	Sensibilisation aux enjeux énergétique											
12												
13									Confort thermique des bâtiments		Veiller au maintien de la qualité de l'air	
14												
15												
16												
17	Sensibilisation aux enjeux climatiques											
18			Intégration paysagère et architecturale							Recyclabilité des matériaux utilisés (PV)		
PAA et ses communes membres, collectivités écoresponsables												
19											Réduction des polluants atmosphériques	
20												
21												
22	Réduction des consommations d'énergie								Confort thermique des bâtiments			
23	Limité l'usage d'énergie fossile		Intégration paysagère et architecturale								Veiller au maintien de la qualité de l'air	
24	Réduction des consommations d'énergie											Réduction de la pollution lumineuse
25												
26				Lutte contre la pollution des milieux	Lutte contre la pollution des milieux			Réduction du trafic routier	s	Valorisation des déchets	Réduction de traitement des déchets	

N°	Changement climatique	Occupation des sols	Patrimoine et espace bâti	Ressource en eau	Qualité des milieux	Protection	Naturels	Technologiques	Santé/qualité de vie	Déchets	Air	Autres nuisances:
27	Réduction des émissions liées à la fabrication et l'import de marchandises			Lutte contre la pollution des milieux	Réduction de la pression sur les ressources					Valorisation des déchets et réemploi		
28	Amélioration de l'empreinte carbone des achats											
29												
Soutenir le déploiement des énergies locales et renouvelables												
30								Augmentation du transport routier (collecte déchets)		Valorisation des déchets		Prévention contre d'éventuelles nuisances olfactives
31	Séquestration carbone				Préservation des milieux forestiers		Prévention des feux de forêts					
32					Préservation des milieux forestiers						Emissions de particules fines liées à la combustion du bois en foyers ouverts	
33		Limiter le mitage du territoire	Intégration paysagère et architecturale		Préservation des milieux naturels et agricoles							
34												
35												
36			Intégration paysagère et architecturale							Recyclabilité des matériaux utilisés (PV)		
Inciter la transition énergétique des activités économiques du territoire												
37		Valorisation des terres agricoles		Pression sur la ressource en eau à anticiper								
38												

N°	Changement climatique	Occupation des sols	Patrimoine et espace bâti	Ressource en eau	Qualité des milieux	Protection	Naturels	Technologique	Santé/qualité de vie	Déchets	Air	Autres nuisances:
39	Séquestration carbone				Préservation des milieux forestiers			Prévention des feux de forêts				
40												
41			Connaissance et protection de l'environnement paysager et architectural			Préservation du patrimoine naturel du territoire						
42	Réduction des conso d'énergie								Confort thermique des bâtiments	Sensibilisation à la gestion des déchets		
Anticiper les impacts du changement climatique												
43				Lutte contre le gaspillage								
44				Préservation de la qualité de la ressource en eau			Lutte contre le ruissellement					
45					Maintien des espaces naturels	Sensibilisation à la fragilité de la biodiversité						
46	Sensibilisation aux enjeux climatiques				Impact des activités touristiques sur les milieux				Favorise l'activité sportive			
47		Imperméabilisation des sols à prévenir	Intégration paysagère et architecturale									
48				Maintien de la qualité de milieu aquatique			Réduction de la sensibilité des populations par la prévention					
49												

8 PRESENTATION DES MESURES PRECONISEES

Comme décrit précédemment, les orientations stratégiques et opérationnelles du PCAET ne présentent pas à ce jour d'incidences négatives notables.

Quelques incidences potentielles négatives indirectes en lien avec les choix qui seront opérés lors de la mise en œuvre des actions ont cependant été soulignées. Afin de les anticiper, des mesures complémentaires sont ici préconisées. Leur prise en compte sera questionnée lors de la mise en œuvre effective des actions du PCAET.

Enfin, certaines recommandations formulées ont pour objectif de renforcer les incidences positives du PCAET (séquestration, biodiversité, ..).

Pour plus de clarté, le tableau suivant classe les mesures par orientations :

Mettre en synergie l'ensemble des mobilités
Intégrer des considérations environnementales tant sur l'impact de l'imperméabilisation des sols (choix de revêtements poreux, chaussée végétale,...), que sur l'impact sur les habitats faunistiques et floristiques et leurs continuités.
Intégrer une réflexion sur le cycle de vie des véhicules (voiture et vélos) électriques notamment autour de la problématique de recyclabilité des batteries (intégration de la reprise de batterie /recyclage dans les marchés).
Structurer les actions de transition énergétique dans l'habitat
Intégrer la notion de coût global ainsi que l'analyse de cycle de vie comme outil d'aides à la décision sur différents projets de construction/rénovation : impacts des matériaux et durabilité, efficacité énergétique.
Intégrer systématiquement une réflexion sur l'analyse de cycle de vie (impact sur l'ensemble de la durée de l'installation) d'un projet de développement d'énergie renouvelable (notamment pour le photovoltaïque et la recyclabilité de panneaux).
PAA et ses communes membres, collectivités écoresponsables
Mener une réflexion sur les matériaux de rénovation utilisés (possibilité d'intégrer des matériaux bio sourcés : bois, isolant végétal).
Intégrer systématiquement une réflexion sur l'analyse de cycle de vie d'un projet de développement d'énergie renouvelable (notamment pour le photovoltaïque).
Effectuer des tests réguliers de la qualité de l'air dans les bâtiments publics rénovés (Petite enfance notamment) en lien avec les préconisations du Plan d'actions sur la qualité de l'air intérieur lancé en 2013 par les ministères de l'Environnement et de la Santé.

Prendre en considération la réduction de la pollution lumineuse lors de travaux de rénovation de l'éclairage public en lien avec la réglementation en vigueur (Grenelle, Code de l'Environnement, loi Biodiversité) et les actions de l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes (ANPCEN).
Soutenir le déploiement des énergies locales et renouvelables
Intégrer systématiquement une réflexion sur l'analyse de cycle de vie d'un projet de développement d'énergie renouvelable (notamment pour le photovoltaïque).
Encourager la gestion durable de la filière bois-énergie du territoire pour améliorer la capacité de séquestration carbone de la forêt (couvert végétal et produits bois).
Déployer des actions de sensibilisation sur la performance des équipements et sur la qualité de l'air intérieur et extérieur liée à l'usage du bois énergie.
Inciter la transition énergétique des activités économiques du territoire
Intégrer l'étude de l'impact économique des évolutions climatiques sur les différentes filières agricoles dans le diagnostic du PAT.
Disposer des préconisations intégrant l'adaptation au changement climatique (besoins en eau, pesticides, évolution des températures/jours de gel/sécheresse...) dans le développement des filières.
Anticiper l'évolution des besoins en ressource en eau dans le développement de filière agricoles et sylvicoles.
Encourager les mesures en faveur de la préservation des ressources du territoire (pression sur la ressource en eau, tri des déchets, etc.) auprès des activités touristiques.
Anticiper les impacts du changement climatique
Sensibiliser les particuliers aux pratiques zéro phyto pour limiter la pollution des eaux jetées à la parcelle.
Intégrer les préconisations du guide « Manifestations écoresponsables » de l'ADEME pour réduire les déchets, déplacements (événement Inventerre).
Suivre l'évolution du nombre de catastrophes naturelles (inondation et feux) et des indemnités liées aux dégâts.

L'ensemble des incidences et les mesures associées sont reportées dans les fiches actions.

9 JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

L'ensemble des choix effectués pour construire le présent PCAET a tenu compte des dimensions et composantes environnementales afin de l'impacter au minimum quand cela était possible. Un compromis a été réalisé entre considérations environnementales, économiques et sociales pour la construction des actions.

Les actions formulées n'ont, à ce jour, pas d'incidences négatives ou bien ces incidences ne sont pas évaluables du fait des étapes d'élaboration des actions généralement en phase de réflexion. Les mesures compensatoires formulées sont plutôt d'ordre préventif pour permettre à P2A d'anticiper les incidences lors de l'élaboration des actions à engager.

La construction du plan d'actions a été réalisée de façon concertée. Ainsi, les remarques sur les impacts environnementaux ont notamment été formulées au cours des ateliers de co-construction du plan d'actions qui se sont déroulés en novembre 2018.

Une réunion avec les membres de Comité technique en mars 2019 a permis de mettre en discussion les incidences relevées ainsi que les mesures préventives préconisées.

Lors de cette réunion, plusieurs points ont été soulignés :

- La nécessité d'intégrer comme point de vigilance l'impact potentiel négatif de la « sur exploitation » des massifs forestiers et ses effets sur la séquestration carbone.
- La poursuite de la sensibilisation autour de la pollution lumineuse liée à l'éclairage public.

Le plan d'actions a été présenté et ajusté à plusieurs reprises lors de la tenue des instances de pilotage à savoir :

- Le Comité technique, qui réunit l'ensemble des représentants des services de P2A
- Le Comité de pilotage qui réunit, élus, agents ainsi que les partenaires techniques et financiers (Région, Département, ADEME, DREAL/DDT, GRdF, ENEDIS, SDE04,...)

In fine, les actions retenues ont été dimensionnées au vu des capacités techniques et financières du territoire et de ses partenaires. Elles sont pour la plupart dans les continuités des politiques portées par P2A.

La volonté a également été d'inscrire des actions /thématiques sur lesquelles P2A doit se doter d'outils structurants : schéma des mobilités, Programme Local de l'Habitat, développement des énergies renouvelables sur le territoire (via le SCoT notamment),...

10 SYSTEME DE SUIVI ET D'EVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

L'identification d'indicateurs de suivi doit permettre de vérifier la prise en compte des enjeux environnementaux jugés prioritaires et notamment l'impact « correctif » des incidences positives comme négatives éventuelles dans la mise en œuvre du PCAET.

Les indicateurs proposés sont relatifs aux enjeux identifiés à l'issue de l'Etat Initial de l'Environnement et également en fonction des actions inscrites au PCAET.

Ces indicateurs sont intégrés en majorité dans le suivi des actions du Plan Climat (voir les fiches actions).

Les indicateurs de réalisation et de résultats, aptes à rendre compte de l'action menée et de l'atteinte des objectifs retenus sont déjà détaillés dans le Plan Climat Air Energie du Territoire. Nous proposons des indicateurs de contexte, susceptibles de permettre un suivi des évolutions du territoire d'un point de vue environnemental.

Nous proposons les indicateurs suivants :

	Thématiques	Indicateurs proposés	Source de la donnée	Périodicité de mise à jour
Climat	Climat et son évolution	Evolution des émissions de GES par secteur	OREGES/ CIGALE	Annuel
		Suivi de l'évolution des critères climatiques : Evolution des températures, de la pluviométrie, de jours de sécheresse, de canicules	Météo France	6 ans
Milieu physique	Occupation des sols	Taux d'artificialisation du territoire	Corine Land Cover / MOS P2A	3 ans
		Evolution des surfaces utiles agricoles	Corine Land Cover	3 ans
Ressources en eau	Ressource en eau	Etat écologique et chimique des cours d'eau	Agence de l'eau RMC	6 ans
		Evolution des consommations d'eau par secteur	Agence de l'eau RMC /	6 ans
Milieu naturel	Espaces naturels et paysages	Evolution des surfaces boisées	Charte Forestière ?	3 ans
		Superficie des zones humides	Syndicats rivières	3 ans
	Zones de protection environnementale (ZNIEFF, Natura 2000.)	Evolution des espèces menacées recensées	Inventaire National du Patrimoine Naturel/ DREAL	6 ans
		Evolution du nombre de sites protégés	Inventaire National du Patrimoine Naturel/ DREAL	6 ans
Risques sur le territoire	Risques naturels et prévention	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles (notamment inondations et eux de forêts)	Prim.net	3 ans
	Risques technologiques	Veille technologique	DREAL	6 ans
Pollutions et nuisances	Déchets	Evolution du tonnage des déchets valorisés	P2A	Annuel
	Qualité de l'air	Evolution des émissions de polluants atmosphériques par secteur	ATMO Sud	Annuel
	Autres nuisances	Evolution de nombre de points lumineux	P2A / communes membres	Annuel

11 TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma d’articulation des outils de planification et documents d’urbanismes réglementaire, source ADEME 2017	20
Figure 2 : Evolution des émissions GES en France entre 1990 et 2013, source ; CITEPA format Plan Climat	21
Figure 3 : Répartition sectorielle des 4 budgets-carbone, source Ministère de la Transition écologique et solidaire	23
Figure 4 : Réductions des émissions de polluants atmosphériques du projet de décret PREPA, exprimés en pourcentage de réduction des émissions une année cible par rapport aux émissions de 2005.....	24
Figure 5 : Objectifs de consommations d’énergie (en GWh) en 2050, source Annexe SRCAE Octobre 2018	27
Figure 6 : Périmètre de PAA né de la fusion de 5 EPCI, Source PAA	30
Figure 7: Températures moyennes annuelles à Saint-Auban, Source : Météo France	32
Figure 8: Cumul annuel de précipitations par rapport à la période de référence 1961-1990 à Saint-Auban, Source : Météo France	33
Figure 9 : Evolution des températures moyennes annuelles en Région Provence Alpes Côte d’Azur, Source : Météo France.....	34
Figure 10 : Le relief du département des Alpes de Haute-Provence, Source : DREAL PACA.....	37
Figure 11 : Répartition des zonages d'occupation du sol sur le territoire, Source : Corine Land Cover 2012	38
Figure 12 Occupation du sol de PAA, Source : Corine Land Cover	39
Figure 13: Sous bassins versants des Alpes De Haute-Provence, Source: Observatoire Eau PACA.....	40
Figure 14 : La Vallée des Duyes, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017	43
Figure 15 : La basse vallée de la Bléone, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017.....	43
Figure 16 : La moyenne vallée de la Bléone, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017	44
Figure 17 : Les hautes vallées de la Bléone, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017.....	45
Figure 18 : Le Pays des Cluses, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017	45
Figure 19 : La basse vallée de l'Asse, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017	46
Figure 20 : La moyenne Durance, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017	46
Figure 21 : Le Pays de Seyne, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017.....	47
Figure 22 : Le Plateau de Valensole, Source : Atlas des Paysages, DREAL PACA 2017	47
Figure 23 : Les espaces naturels protégés du territoire, Source Agence Régionale pour l'environnement ARPE PACA.....	52
Figure 24 : Répartition du peuplement forestier, Source : Observatoire régionale de la forêt méditerranéenne.....	58
Figure 25 : Identification des bassins déficitaires en eau, Source DREAL PACA, Agence de l’Eau 2013.	65
Figure 26 : Volumes des prélèvements pour l'irrigation, Source SMAB.....	66
Figure 27 : Etat écologique des masses d’eau, Source: SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016 – 2021.....	68
Figure 28 : Etat chimique des masses d'eau, Source: SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016 – 2021	68

Figure 29: La présence du risque sur le territoire, Source : DREAL PACA, Base de données nationale GASPAR 2014	72
Figure 30 : Nature des sols pouvant engendrer des phénomènes de retrait gonflement d'argiles (Source: Rapport BRGM sur le retrait gonflement d'argiles en Alpes de Haute-Provence)	75
Figure 31 : Zone de sismicité sur Provence-Alpes Agglomération, Source: DREAL PACA	77
Figure 32: Le risque de feu de forêt sur le territoire, Source DDRM.....	79
Figure 33 : Le risque industriel sur le territoire, Source : DDRM.....	81
Figure 34 : Le transport de matières dangereuses par canalisation et le risque associé, Source DDRM83	
Figure 35: Les zones de submersion en cas de rupture de barrage à l'échelle régionale, Source: D.D.R.M	85
Figure 36 : Evolution de la population depuis 1968, Source : Insee	88
Figure 37 : Répartition du nombre d'établissement actifs par secteur d'activité, Source : Insee 2015.	89
Figure 38 : Répartition des emplois par secteur d'activité, Source Insee 2015	89
Figure 39 : Typologie des cultures sur le territoire, Source : Recensement agricole 2010	90
Figure 40 : Emission de polluants à l'échelle locale par kg/hab, départementale et régionale, Source: AtmoSud	93
Figure 41 : Pollution lumineuse à l'échelle de Provence Alpes-Agglomération, Source : Google Earth, AD'3E	96
Figure 42 : L'accès aux soins médicaux sur le territoire, source : Panoramique économique Alpes de Haute-Provence 2015CCIT 04 traitement AD3E	97