

État Initial de l'Environnement

Plan Climat-Air-Energie Territorial



Mai 2026

Etat initial de l'environnement

Milieu physique

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

Concernant les enjeux fonciers, le PCAET permet de réfléchir à l'échelle du territoire sur les espaces favorables à l'accueil de sites de production d'EnR, à la préservation des fonctionnalités écologiques essentielles à la résilience des écosystèmes naturels et des espèces ainsi qu'aux conditions d'accueil des populations dans un contexte de changement climatique. Par voie de compatibilité avec les documents d'urbanisme (PLU(i)), il peut donner un cadre en matière de politique foncière pour faciliter les énergies renouvelables, les mobilités décarbonées, la préservation d'espaces naturels, la gestion des risques naturels à travers les aménagements et l'occupation du sol.

Concernant le climat, les objectifs réglementaires du PCAET en font le document-cadre de la stratégie d'adaptation du territoire aux impacts du changement climatique et d'atténuation du réchauffement climatique. Grâce à son programme d'actions, son rôle est autant d'apporter une vision stratégique qu'une mise en œuvre opérationnelle.

Point méthodologique

L'état initial de l'environnement du territoire s'est appuyé sur un ensemble de documents et de données environnementales les plus récentes possible. Il a été réalisé au plus fin des données existantes dans les bases et dans les documents faisant référence sur le territoire.

Les données utilisées pour cette analyse proviennent de la base de données Data Sud. Les données des modes d'occupation du sol (MOS) sur le PCAET d'Arles sont définies à partir de la photographie aérienne. La cartographie du MOS a été réalisée aux niveaux 1, 2, 3, et 4 d'une nomenclature emboîtée conforme au modèle OCSOL GE défini par le CRIGE PACA.

La nomenclature utilisée dans la cartographie présentée *in fine* distingue : les territoires artificialisés, les territoires agricoles, les forêts et milieux semi-naturels, les zones humides, les surfaces d'eaux.

Contexte administratif et démographique

Le PETR Pays d'Arles créé en 2017 (anciennement syndicat mixte du Pays d'Arles), regroupe 3 intercommunalités : la Communauté d'Agglomération Arles Crau Camargue Montagnette, la Communauté de communes Vallée des Baux et des Alpilles et Terre de Provence Agglomération. Il comprend 29 communes, toutes situées dans le Département des Bouches-du-Rhône.

	Superficie	Population	Densité (hab./km ²)
Pays d'Arles	2 020 km ²	171 380 habitants	85
PACA	31 400 km ²	5 098 666 habitants	162

Les recensements de l'INSEE montrent une évolution annuelle moyenne de la population en légère hausse (+ 4,8 % environ sur la période 2009-2020).

Tableau 1 : Population totale du Pays d'Arles par année (Source INSEE)

2009	2014	2020
163 495	170 915	171 380

Cadre géophysique

Géologie

SOURCE : BRGM, EIE DU SCOT DU PAYS D'ARLES EN VIGUEUR

La partie au nord du massif des Alpilles et le nord-ouest de la Montagnette se distinguent par la présence de terrasses quaternaires. Les gisements calcaires sont constitués de calcaire franc (massif urgonien). Ils forment la majeure partie de la Montagnette au sud de Barbentane, du massif d'Orgon, des collines entre Châteaurenard et Noves, et entre Eygalières et Orgon.

Le Chaînon des Alpilles est constitué de calcaires, calcaires argileux, dolomies, marnes appartenant à des séries allant du Jurassique supérieur (Portlandien-Argovien) au Crétacé inférieur (Valanginien Barrémien).

Les calcaires tendres, telles que les roches appelées « molasses », affleurent au sud de Barbentane mais les plus gros gisements se trouvent au sud-ouest entre Saint Gabriel et les Baux de Provence.

Dans la plaine plio-quaternaire de la Crau apparaissent des pointements de molasse miocène ou de marnes calcaires pliocènes.

Aux graviers ont été rattachés les poudingues et cailloutis du Villafranchien formant ainsi les terrasses du sud-est de Barbentane et la petite « Crau » entre Châteaurenard et Saint-Rémy de Provence. Ces terrasses se composent de galets de quartzite, de grès, de granulites, de gneiss, de variolite, de quartz et de calcaires.

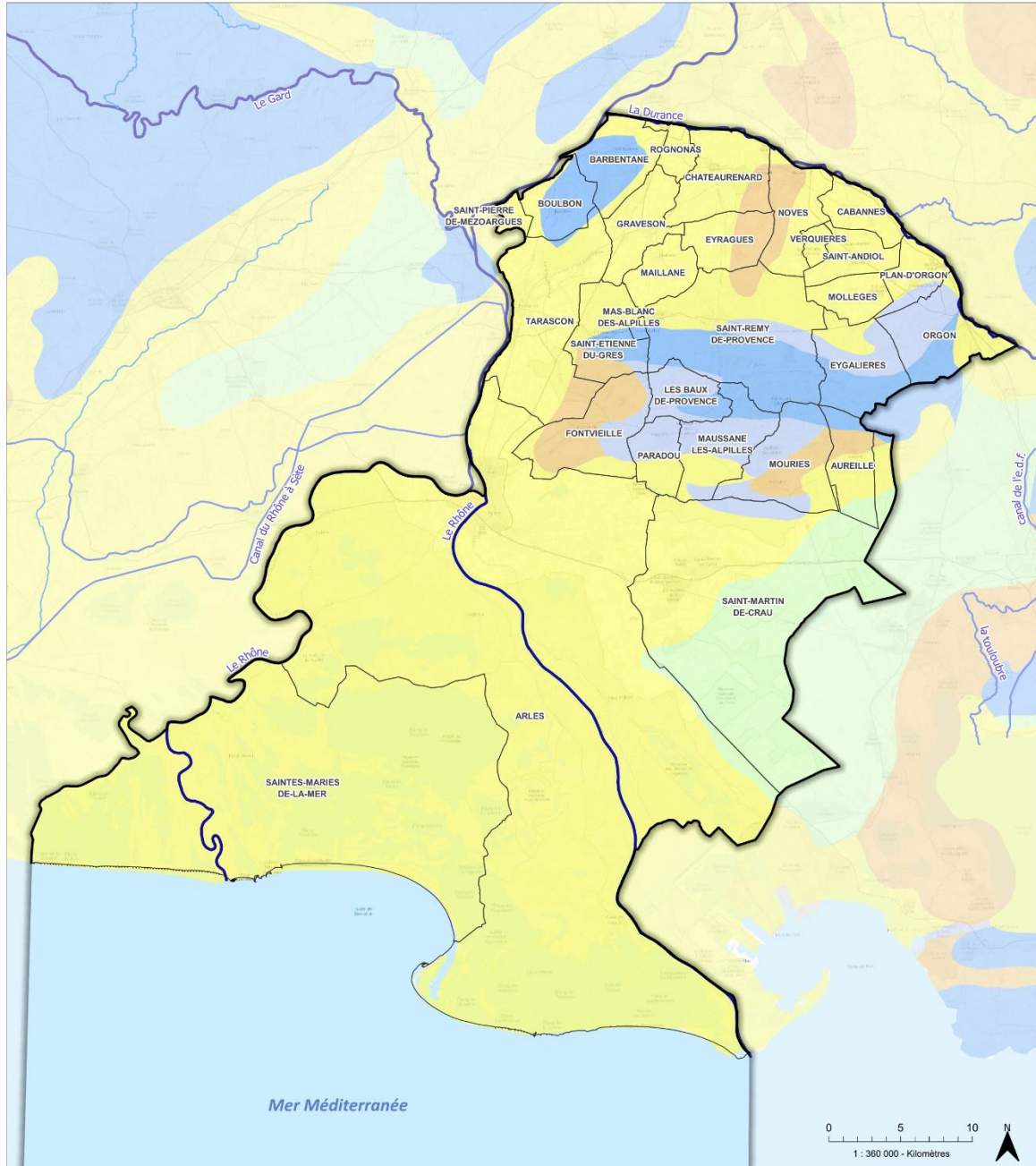
Les éboulis cryoclastiques incorporés à des sables : constitués de cailloutis cryoclastiques, ils ceignent tous les massifs calcaires de part et d'autre d'une ligne Fontvieille, Maussane, Aureille, Eyguières. Les cailloutis : la plaine de la Crau est un épandage naturel de cailloutis grossiers plus ou moins argileux, mis en place par l'ancienne Durance plio-

quaternaire. Cette formation se poursuit sous les limons de Camargue, son épaisseur est de 0 à 40-50 m. Les formations de cailloutis de la "Crau d'Arles" (Villafranchien) sont composées de galets de quartz et roches quartzitiques, grès, roches cristallines diverses.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

PCAET du Pays d'Arles

MILIEU PHYSIQUE
Carte lithologique simplifiée



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : BRGM - Géologie. Fond : ESRI World Topo

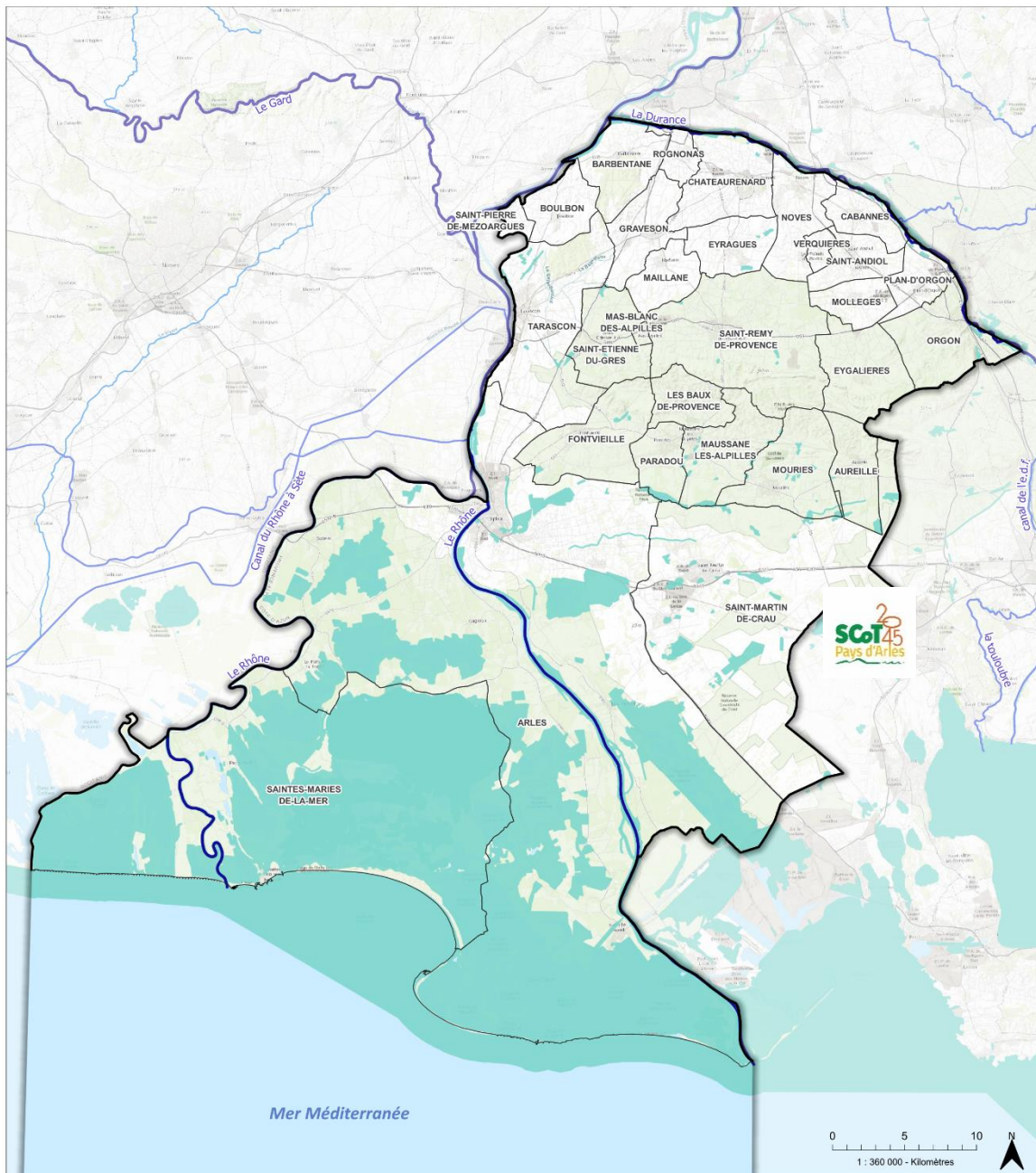
Éléments de repère :					
	Périmètre du PCAET		Argiles		Grès
	Limite communale		Basaltes et rhyolites		Micaschistes
	Cours d'eau		Calcaires, marnes et gypse		Ophiolites
			Craie		Sables
			Gneiss		Schistes et grès
			Granites		

Le relief et le réseau hydrographique

Le territoire, situé à la confluence du delta du Rhône et de la Durance, est fortement structuré par son réseau hydrographique. Globalement le réseau hydrographique du Pays d'Arles apparaît comme extrêmement complexe, avec des cours d'eau naturels pérennes ou non mais aussi des canaux d'irrigation, des fossés et des canaux de drainage agricole.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT
PCAET du Pays d'Arles

MILIEU PHYSIQUE
Hydrogéologie



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2021.

Source(s) : SANDRE, BD TOPO, Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	Surface en eau
Périmètre du PCAET	
Limite communale	
Cours d'eau	

Le climat

SOURCES : CLIMATE-DATA.ORG, METEO FRANCE

Le climat est considéré comme méditerranéen, chaud et tempéré. Les caractéristiques climatiques et tendances sont détaillées ci-dessous avec l'exemple du territoire de l'intercommunalité Arles-Crau-Camargue-Montagnette.

Températures

La température moyenne annuelle à Arles est de 15,4 °C. Le mois où la température est la plus élevée est juillet, au cours duquel la température moyenne atteint jusqu'à 25,4 °C. Au cours du mois de janvier, on observe une baisse notable des températures, avec une moyenne minimale d'environ 6,7 °C.

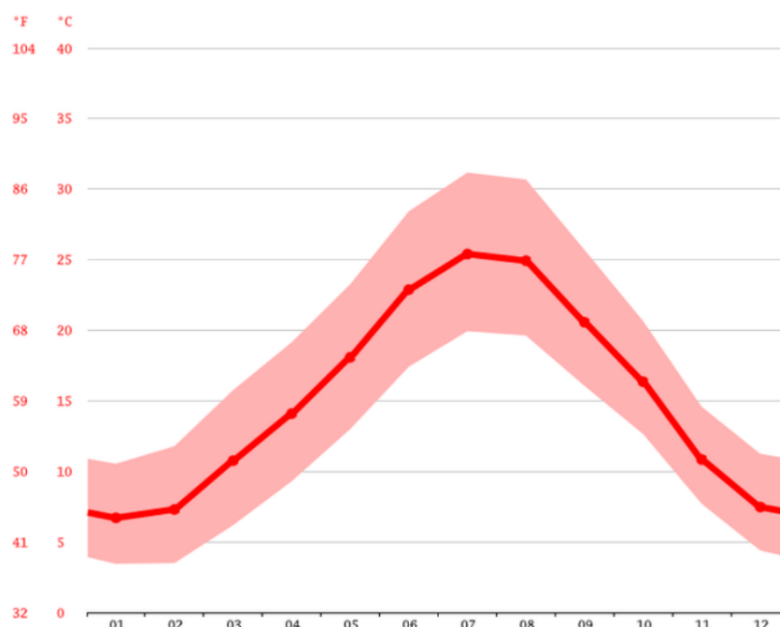


Figure 1 : Diagramme des températures moyennes sur la commune d'Arles (source : climate-data.org)

D'après les données Météo France, l'évolution de la température moyenne, quelle que soit la saison, est une hausse des températures en 2050 sur le territoire de l'intercommunalité Arles-Crau-Camargue-Montagnette.

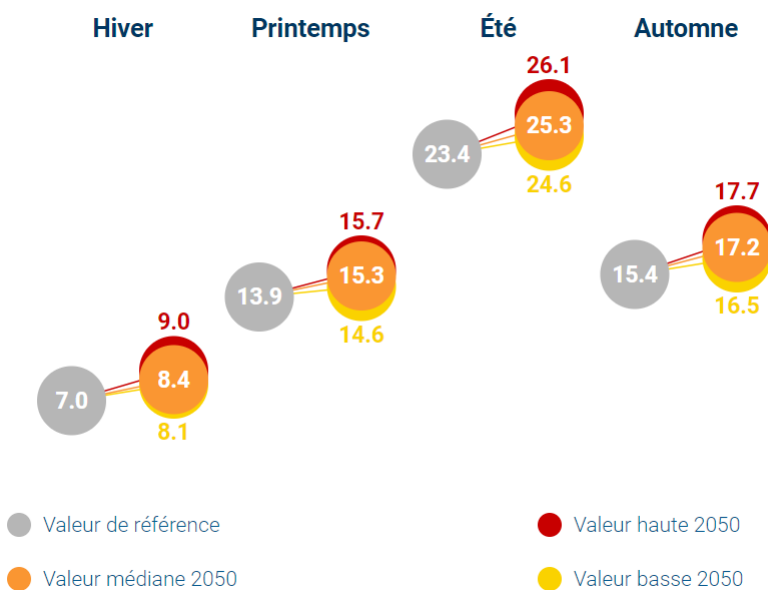


Figure 2 : Evolution de la température moyenne sur l'EPCI ACCM (Météo France)

Précipitations

Les précipitations annuelles à Arles sont d'environ 705 mm. En juillet, les précipitations chutent à seulement 22 mm. Ce mois-ci détient le titre d'être exceptionnellement aride. La quantité maximale de précipitations est observée pendant le mois d'octobre, présentant une valeur moyenne de 100 mm.

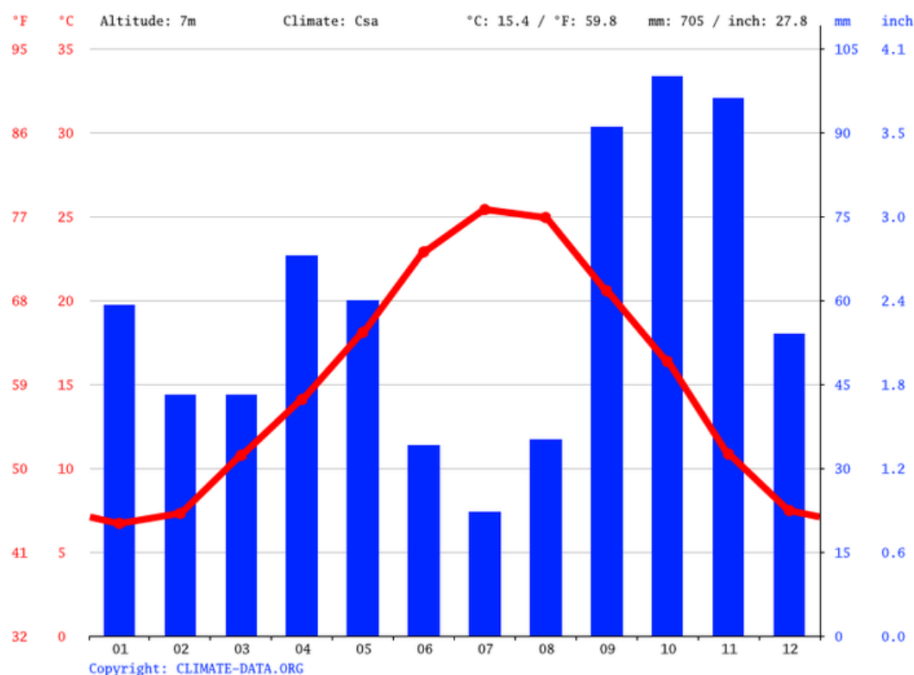


Figure 3 : Diagramme ombrothermique de la commune d'Arles (climate-data.org)

À l'horizon 2050, Météo France prévoit sur le territoire de l'intercommunalité Arles-Crau-Camargue-Montagnette une tendance à la hausse des précipitations en hiver, à leur réduction au printemps et plutôt à une stabilisation en été et en automne (valeurs médianes).

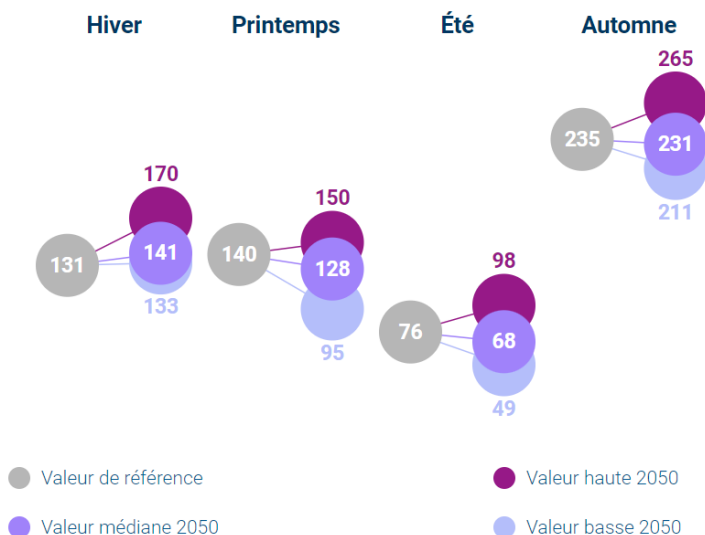


Figure 4 : Evolution des précipitations sur l'EPCI ACCM (Météo France)

Evolution passée du climat et tendances futures

SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET

D'après l'outil Climat^{HD} de Météo France, l'évolution du climat constatée dans la Région Sud est la suivante :

- Hausse des températures moyennes en Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'ordre de 0.3 °C par décennie sur la période 1959-2009
- Accentuation du réchauffement depuis les années 1980
- Réchauffement plus marqué au printemps et en été
- Diminution des précipitations sur la période 1959-2009
- Des sécheresses en progression
- Pas d'évolution de la durée d'enneigement en moyenne montagne

Les tendances d'évolution du climat en Région Sud pour le XXI^e siècle sont les suivantes :

- Poursuite du réchauffement au cours du XXI^e siècle en Provence-Alpes-Côte d'Azur, quel que soit le scénario
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait dépasser 4 °C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXI^e siècle, mais des contrastes saisonniers
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXI^e siècle en toute saison

Une culture de la chaleur à renouveler

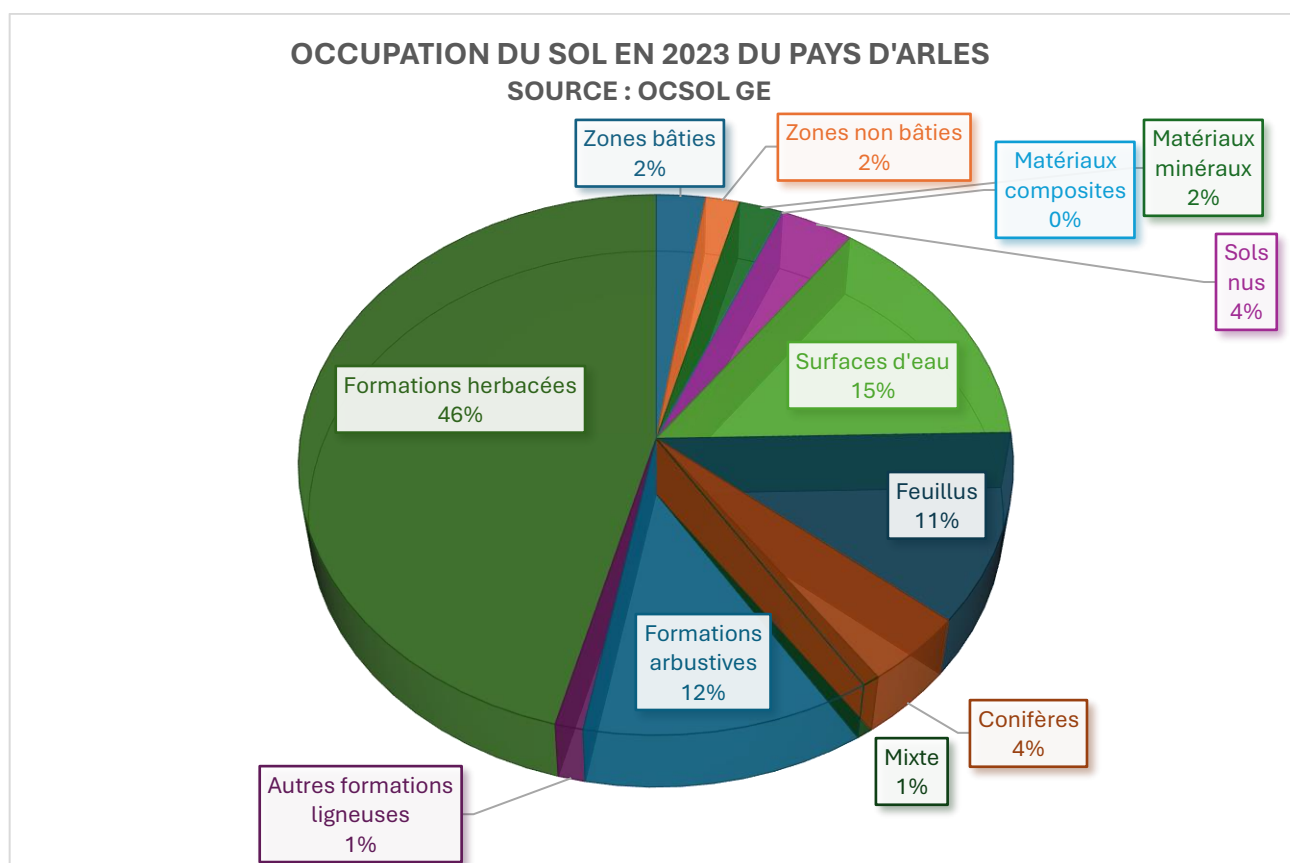
SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET

L'îlot de chaleur urbain est un phénomène physique d'effet de dôme thermique créant une sorte de microclimat urbain au sein duquel les températures de l'air et de surface des centres villes sont significativement plus élevées par rapport aux périphéries, particulièrement la nuit. Il peut être favorisé par l'imperméabilisation des sols avec des revêtements sombres, l'absence de végétation, certaines formes urbaines empêchant la circulation d'air ou encore certaines activités humaines comme la climatisation. Bien présente sur le territoire du Pays d'Arles, cette problématique nécessite des actions en direction de publics spécifiques ou vulnérables (touristes, personnes âgées), et autant que possible des actions de long terme permettant d'améliorer la qualité du cadre de vie (zones vertes, façades et toits végétalisés, eau et ombre en ville, normes de construction).

Occupation du sol : une agriculture très présente et des milieux humides fortement structurants

D'une superficie d'environ 2 020 km², il est occupé à 75 % par des espaces de végétation et par 18% de sols nus ou de surfaces en eau¹. Aussi, 39% de zones humides occupe le territoire², une proportion très supérieure à la moyenne nationale). L'agriculture occupe 48 % des terres¹, confirmant le rôle central des activités agricoles dans l'armature territoriale et paysagère.

Cependant, ce socle physique révèle aussi des fragilités : les surfaces anthropisées, représentant 6,3 % du territoire¹, progressent dans un contexte de pression d'urbanisation encore importante, générant un tissu urbain lâche et diffus qui fragmente les espaces naturels et agricoles.



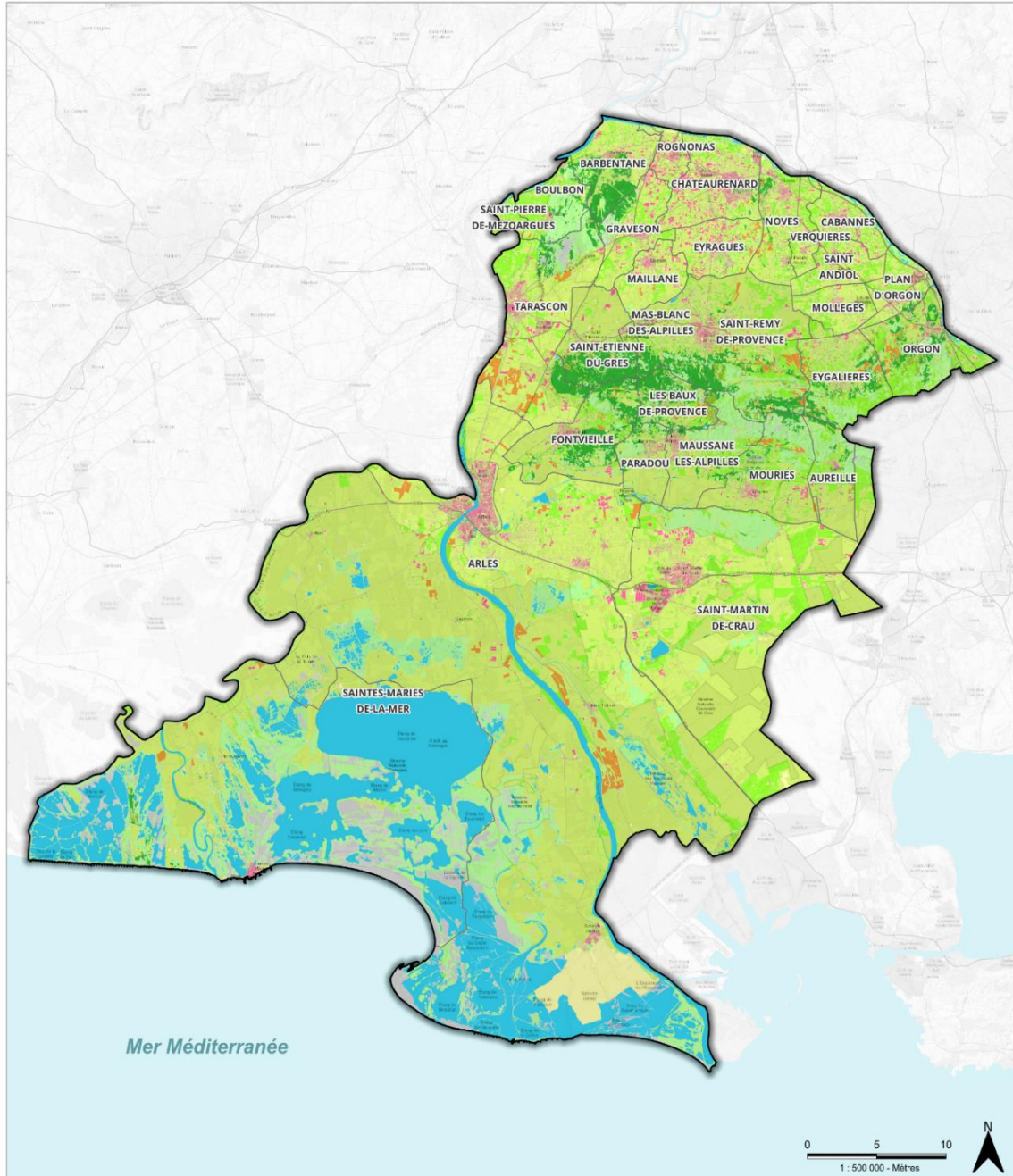
¹ Données OCS GE 2020 et 2023 des Bouches-du-Rhône

² Inventaire zones humides 2019, CEN PACA

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

SCoT du Pays d'Arles

MILIEU PHYSIQUE
Occupation du sol en 2023



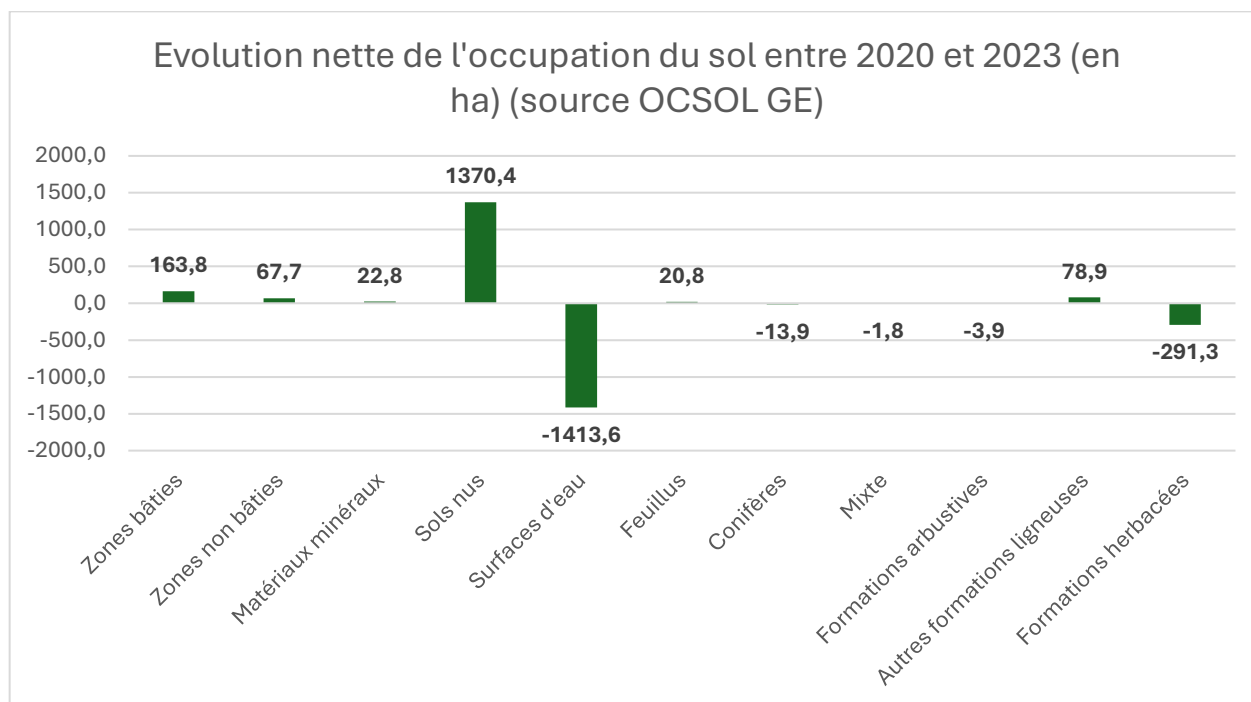
Réalisation : Écovia, 2025.

Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	Types d'occupation :	
Périètre du SCoT	Zones bâties	Peuplements de feuillus
Limite communale	Zones non bâties	Peuplements de conifères
	Zones à matériaux minéraux	Peuplements mixtes
	Zones à autres matériaux composites	Formations arbustives et sous-arbrisseaux
	Sols nus	Autres formations ligneuses
	Surfaces d'eau	Formations herbacées

Evolution de l'occupation du sol : une pression d'urbanisation encore importante

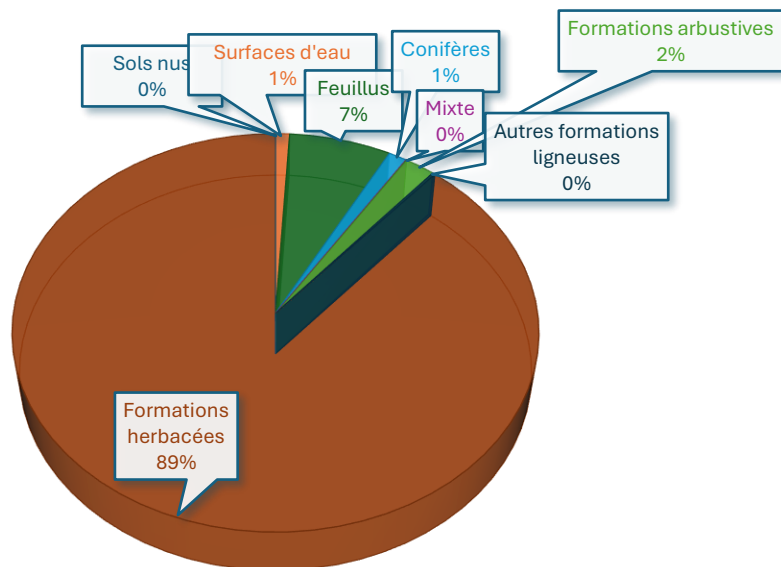
Entre 2020 et 2023, les surfaces en eau sont les plus impactées par le changement d'occupation du sol. Environ 500 hectares d'espaces de végétation, de sols nus ou de surfaces en eau ont été anthropisées³, soit 0,25% du territoire.



Cette artificialisation se fait au détriment principalement des milieux herbacés (voir graphique ci-dessous) et va dans le sens contraire de l'adaptation au changement climatique.

³ C'est-à-dire qui sont devenues zones bâties, zones non bâties ou matériaux minéraux.

CARACTÉRISATION DES SURFACES 2020 ANTHROPISÉES EN 2023
SOURCE : OCSOL GE



Analyse de la consommation d'espace : un tissu urbain lâche

La densité de population en Pays d'Arles s'élève à 67 habitants au km² en 2020 soit nettement en deçà des moyennes départementale (403 hab/Km²) et régionale (161 hab/Km²). On constate d'importantes disparités entre les communes du Nord et du Sud avec, par exemple, une densité de 463 hab/Km² à Chateaurenard contre seulement 5,7 hab/Km² sur la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer.

Ceci illustre la nature du tissu urbain du Pays d'Arles qui se caractérise par un bâti lâche. Le phénomène d'étalement urbain est d'autant plus visible sur les communes du Sud (Arles, Saint-Martin-de-Crau, les Saintes-Maries-de-la-Mer), de surface importante, qui supporte une forte activité agricole ainsi que des contraintes à la fois physiques et réglementaires.

Synthèse et perspectives d'évolution

En ce qui concerne le climat, on constate sur le Pays d'Arles une augmentation des températures moyennes de + 1°C et une augmentation de la durée des épisodes de forte chaleur. Les conséquences du changement climatique sont directement visibles à l'échelle locale avec une légère tendance à la baisse des précipitations annuelles, surtout des variations saisonnières marquées : augmentation des précipitations et accentuation des risques d'inondation en automne, diminution des précipitations printanières et estivales à l'origine d'une accentuation des phénomènes de sécheresse et de dégradation des rendements agricoles. Selon les cinq modèles climatiques, des évolutions climatiques sont plus probables sur le Pays d'Arles tandis que d'autres présentent plus d'incertitudes :

- Évolutions les plus probables :
 - un climat plus chaud en toute saison et plus extrême,
 - des printemps plus secs,
 - des étés caniculaires avec des sécheresses fréquentes,
 - des automnes avec des canicules plus fréquentes et des épisodes de pluie encore plus intenses.

- Évolutions plus incertaines :
 - volumes annuel et hivernal des précipitations,
 - évolution de la vitesse moyenne du vent,
 - hausse des vents de nord en période estivale.

Cette évolution du climat devrait impacter l'ensemble des écosystèmes et des activités humaines du territoire.

Concernant l'occupation du sol, le Pays d'Arles est caractérisé par une forte proportion d'espaces naturels, dont des zones humides et agricoles. Néanmoins, l'analyse de l'évolution de l'occupation du sol entre 2009-2017 montre une diminution continue, bien que se ralentissant des surfaces agricoles. Le phénomène est principalement dû à l'urbanisation, le plus souvent diffuse, autour des axes de déplacement ainsi qu'à l'enrichissement des terres agricoles situées autour des agglomérations.

Le territoire est également caractérisé par une densité de population faible, un bâti lâche fortement visible sur les communes du sud.

Grille atouts/faiblesses - opportunités/menaces du territoire

Situation actuelle		Evolution de la situation et perspectives		
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Evolution de la situation et perspectives	
+	Un territoire occupé en majeure partie par des espaces agricoles et naturels. Une proportion	↗	Progression de la surface des espaces artificialisés découplée du développement démographique du territoire, réduction des

d'espaces artificialisés similaire à l'échelle nationale.		coupures vertes (Nord Alpilles, Plateau de la Crau, Communes du versant sud de la vallée des Baux)
Progression des espaces artificialisés (+167 ha/an) entre 2020 et 2023, dont près de 90% sont des surfaces herbacées.	↔	La loi Climat et Résilience impose d'atteindre le zéro artificialisation nette (ZAN) en 2050.
- Un phénomène d'étalement urbain et de mitage important sur une partie du territoire	?	
- Une urbanisation limitée par des caractéristiques physiques (zones humides, relief...), des protections réglementaires et des risques naturels (inondation, feu de forêt)	↔	Les espaces protégés permettent de préserver les espaces naturels.
- Un phénomène d'îlot de chaleur accentué par l'artificialisation des sols	?	La trajectoire ZAN devrait contribuer à réduire ce phénomène d'artificialisation mais la densification qui en découle peut augmenter le risque d'îlot de chaleur

Proposition d'enjeux pour le PCAET

Considérer l'espace comme une ressource à préserver (travail sur la maîtrise de l'étalement urbain, sur les formes urbaines...):

- Concilier densification urbaine et réintroduction d'espaces naturels adaptés et fonctionnels dans les aménagements urbains dans les limites de l'enveloppe urbaine définie par le SCoT ;
- Gérer les conflits d'usage foncier entre adaptation du territoire et production d'EnR.

Paysages et patrimoine

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

Perceptible par tous et contribuant à sa valeur patrimoniale et culturelle, mais également à l'attractivité des territoires, le paysage est un élément majeur du cadre de vie. En tant que plan territorial d'adaptation au changement climatique, le PCAET peut contribuer à l'évolution des paysages et du patrimoine du Grand Lyon :

- Les paysages ruraux et naturels à travers la planification du développement des ENR, leur localisation et la mise en œuvre de mesures de gestion des espaces naturels.
- Les paysages et patrimoines urbains à travers sa stratégie d'adaptation (renaturation) et d'atténuation (rénovation énergétique, transformation du bâti, des aménagements liés aux mobilités...)
- Les paysages rivulaires à travers les actions de gestion des milieux aquatiques et du risque d'inondation à partir de solutions fondées sur la nature.

Les mesures prises devront prendre en compte la valeur patrimoniale des paysages présents sur le territoire tout en favorisant des évolutions qui favorisent leur résilience au changement climatique.

Cadre réglementaire

Au niveau national

- **Les sites inscrits et classés** : La loi du 2 mai 1930, désormais codifiée (articles L.341-1 à 342-22 du code de l'environnement), prévoit que les monuments naturels ou les sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque présentant un intérêt général peuvent être protégés. Elle énonce deux niveaux de protection :
 - L'inscription est la reconnaissance de l'intérêt d'un site dont l'évolution demande une vigilance toute particulière. C'est un premier niveau de protection pouvant conduire à un classement.
 - Le classement est une protection très forte destinée à conserver les sites d'une valeur
- La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature reconnaît dans son article 1 que la protection des paysages est une mission d'intérêt général.
- Loi du 29 décembre 1979 relative à la publicité, aux enseignes et aux pré-enseignes, modifiée par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Elle définit le cadre réglementaire qui garantit à la fois la liberté d'expression et la protection de la qualité de vie.
- Loi du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne.
- La loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral concerne aussi les rivages lacustres.
- La loi sur la protection et la mise en valeur des paysages du 8 janvier 1993, dite Loi Paysage (décret d'application no 94-283 datant du 11 avril 1994) vise à protéger et gérer les paysages naturels, urbains, ruraux, banals ou exceptionnels en matière d'aménagement et d'urbanisme.

- Loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine (loi LCAP) a réformé l'essentiel des dispositifs relatifs aux secteurs sauvegardés, aux aires de valorisation de l'architecture et du patrimoine (AVAP), aux zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) et aux abords des monuments historiques. Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) remplacent les secteurs sauvegardés, les ZPPAUP et les AVAP.

Au niveau régional, départemental et local

Le SRADET fixe deux objectifs relatifs au paysage :

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

La Directive Paysage Alpilles (DPA), est la première de France, approuvée par décret en Conseil d'Etat le 4 janvier 2007. Son périmètre couvre dix-huit communes, dont quinze communes appartenant au Pays d'Arles. Elle vise à préserver la qualité des paysages des Alpilles, tout en permettant les évolutions nécessaires. Elle a pour objet la protection et la mise en valeur des « structures paysagères », en impliquant l'ensemble des acteurs agissant sur ce paysage : élus, agriculteurs, commerçants, chasseurs, associations...

Elle se caractérise par :

- une **partie réglementaire**, les « orientations et principes fondamentaux », avec lesquels les documents d'urbanisme des communes doivent être compatibles
- une **partie incitative**, le « cahier de recommandations », pour sensibiliser les élus, les acteurs locaux et les habitants à la nécessité de prendre en compte le paysage dans leurs projets

Un guide de transcription de la DPA au sein des Plan Locaux d'Urbanismes a été réalisé, il tient compte des huit thèmes abordés dans les orientations de la DPA et mentionne pour chacun d'entre eux :

- le texte de la DPA et les enjeux,
- les méthodes et les outils de transcription de la DPA,
- les outils juridiques pour l'application de la DPA,
- des pistes pour la mise en œuvre d'un véritable «Projet de Paysage Communal».

Des études de transcription à l'échelle communale sont actuellement menées sur les communes concernées.

Les Chartes des Parcs naturels régionaux correspondent à des contrats définissant les objectifs à 12 ans pour un projet de territoire conciliant activité humaine et mise en valeur des patrimoines, environnemental, paysager, économique et social. Le Pays d'Arles a la particularité de compter deux Parcs Naturels Régionaux, qui couvrent presque 70% du territoire : le Parc Naturel Régional de Camargue, et le Parc Naturel Régional des Alpilles. Ces deux PNR contribuent fortement au caractère remarquable du Pays d'Arles, notamment d'un point de vue paysager, et constituent de véritables outils d'aménagement du territoire.

La stratégie définie par le **Parc Naturel Régional de Camargue** dans le cadre de la charte de 2010 s'exprime à travers quatre grandes ambitions :

- Gérer l'ensemble du complexe deltaïque, en intégrant les impacts du changement climatique
- Orienter les évolutions des activités au bénéfice d'une biodiversité exceptionnelle
- Renforcer la solidarité territoriale, la cohésion sociale et d'améliorer le cadre de vie
- Partager la connaissance en ouvrant le delta aux coopérations méditerranéennes.

Le projet de territoire défini par la charte du **Parc Naturel Régional des Alpilles** s'appuie sur quatre ambitions :

- Ambition 1 : préserver et transmettre les richesses naturelles et paysagères des Alpilles
- Ambition 2 : cultiver ses diversités pour maintenir son dynamisme
- Ambition 3 : accompagner les évolutions pour bien vivre dans les Alpilles
- Ambition 4 : fédérer le territoire et valoriser ses patrimoines

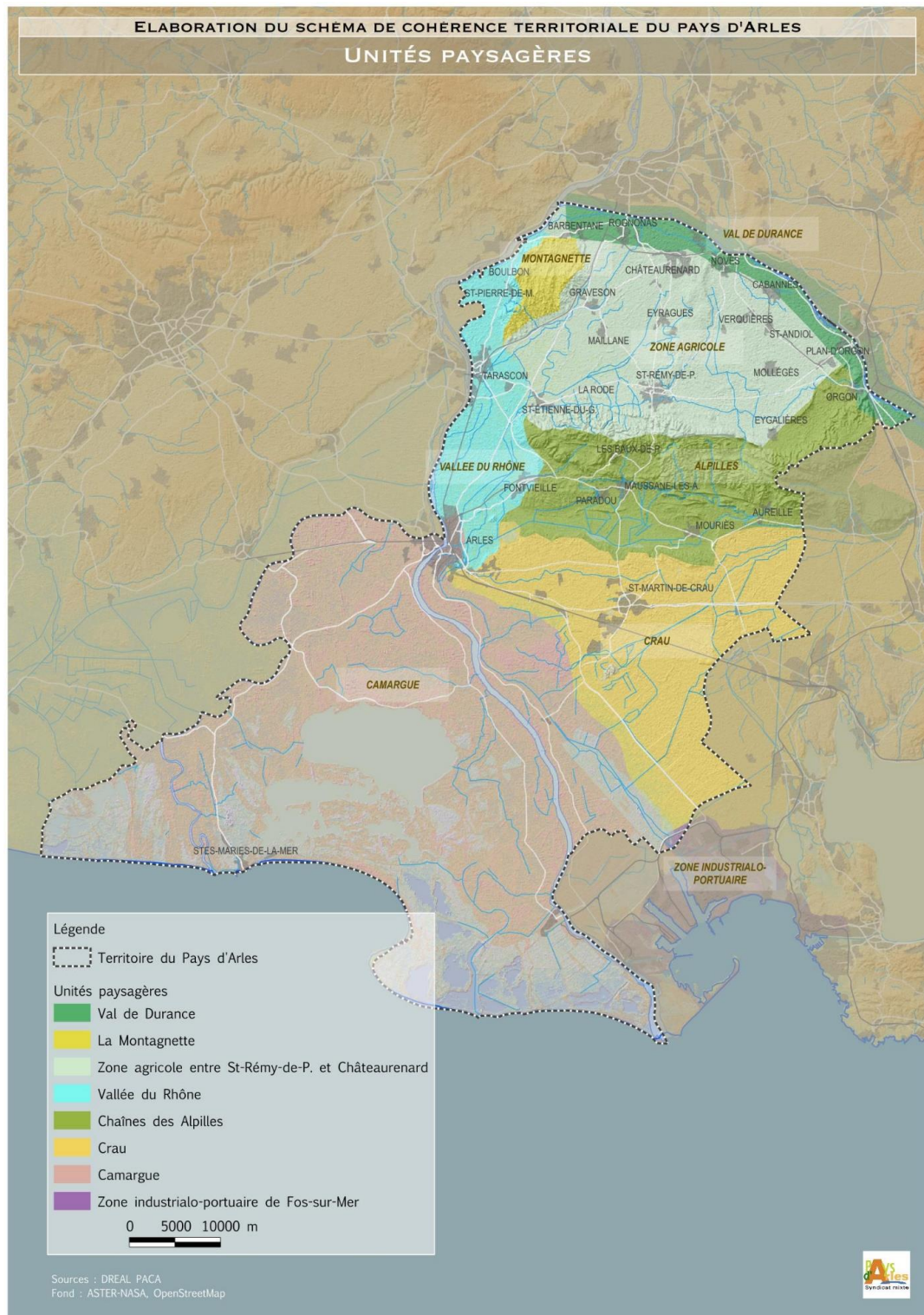
Le Plan de Paysage du littoral de Camargue (initié par le PNR de Camargue) comporte 21 objectifs de qualité paysagère articulés en 3 missions principales :

- I. Aménager et gérer en respectant les spécificités paysagères locales
- II. Appréhender et ressentir les paysages et leurs évolutions
- III. Se rencontrer, échanger et créer ensemble au sein du territoire

Le plan de paysage s'est muni de 29 actions à mettre en œuvre pour remplir ses objectifs.

Les Grands paysages

Les plaines fluviales



Les bords de Durance

Les bords de Durance offrent un paysage de plaine cultivée, réputé pour ses productions fruitières et maraîchères et caractérisés par la multiplication de petites exploitations (de 1 à 5 ha). Le système d'irrigation gravitaire, fait de roubines et de canaux, quadrille la plaine à partir du canal d'alimentation principal. La maille de ce quadrillage aquatique, resserrée autour de St Rémy et d'Eyragues, se dilate sur des arpents lorsque l'on s'éloigne des reliefs. Ce système irrigué s'accompagne d'un important réseau de brise-vents composé de cyprès et de feuillus, et d'un réseau viaire fait de petites routes goudronnées et de chemins agricoles qui lient les mas et les bourgs.

Le lit de la Durance se tapisse de larges gravières et de bancs de galets édifiant des iscles couverts de taillis. La rivière s'efface, masquée par sa ripisylve, épaisse et discontinue et par les talus de l'autoroute et du TGV qui longent le couloir durancien, perturbant les points de vue.

Le Rhône

Depuis Avignon, le Rhône se faufile entre les Costières du Gard à l'Ouest et la Montagnette à l'Est.

Le lit du fleuve fut très mobile jusqu'au milieu du XIXe siècle, date de son endiguement qui a coupé le fleuve de la vallée. Seule la ligne sombre de sa ripisylve, avec ses grands arbres barrant l'horizon à l'Ouest, permet de le repérer. Entre les digues, le Rhône conserve l'attrait de son paysage d'eau. Sur les rives se sont développées des gravières. Des zones d'activités discontinues se sont implantées ainsi que des usines avec leurs quais de chargement. La vallée se présente comme un paysage agraire riche, structuré par un réseau de haies et de canaux d'irrigation. Les horizons bâtis des villes de Tarascon et d'Arles se découpent dans le lointain.

La mobilité du lit du Rhône et ses crues alimentèrent par le passé d'importants marais. Le marais du Petit Clar et l'étang de la Gravière, décors de la rocade Est d'Arles, constituent les reliquats de cette plaine alluviale qui se prolonge dans la Crau verte.

Arles est le point focal de la plaine du Rhône mais se devine plus qu'elle ne se voit, noyée dans ses zones d'activités périphériques qui se densifient au fur à mesure que l'on progresse vers le centre-ville. Depuis la Crau, la RN113 longée d'écrans végétaux offre une découverte « brutale » de la ville à travers la zone commerciale de Fourchon. Le contournement Est d'Arles dessine une silhouette claire de la ville et un panorama exceptionnel sur les marais du Petit Clar et de la vallée des Baux. Les limites se brouillent lorsque l'on quitte les axes principaux : urbanisation galopante de la tête de Camargue en front d'autoroute et le long de la D570.

Tarascon, pour sa part, ne se découvre qu'en remontant depuis Arles. L'urbain égraine un linéaire d'objets hauts : silhouette trapue de Tarascon, cheminées industrielles, éoliennes. L'arrivée dans le tissu urbain se fait en douceur, depuis l'Ouest vers l'Est, par la RD970 et la RD99. Comme Arles, c'est depuis le Gard que la ville se dévoile entièrement.

Zone agricole entre Saint Rémy et Chateaurenard

Cette zone agricole offre un paysage de plaine cultivée, lié au système d'irrigation gravitaire et structuré par les trames végétales. La Durance s'efface... Lorsque l'on quitte les terrasses du lit vif, l'espace perçu s'amenuise, les repères topographiques disparaissent, masqués par le maillage régulier du parcellaire cultivé, protégé des violences du mistral par les hautes haies de cyprès noirs.

L'homme est omniprésent et la nature, domptée, est mise à profit pour une agriculture intensive. La trame bocagère s'y prolonge uniformément dans les plaines de Vaucluse.

Les arbres isolés marquent la bordure d'une allée de mas

Le Rhône n'est pas visible mais sa ripisylve souligne sa présence

Les éoliennes rythment le ruban sombre et continu de la ripisylve.

Un mas « visible » dans son clos de cyprès. Une présence forte dans ce paysage rectiligne.

La silhouette industrielle de la cellulose du Rhône, avec sa éminée striée.

Les éperons du Coste de Beaucaire.



La plaine du Rhône entre Arles et Tarascon

Talus herbeux délimitant le champ, support de l'irrigation (ici par arrosage)

Alignements serrés des vergers. Leur silhouette taillée et leur feuillage vert tendre se rehaussent par contraste avec les haies qui les quadrillent.

Friche brûlée par le soleil, colonisée par des plaques de ronces

La haie est ici renforcée par des peupliers

Les haies de cyprès contiennent le Mistral soufflant de Nord/ Nord Ouest, soit en peignes de quelques plans...

...soit en longue haie marquant une limite parcellaire

Une parcelle de jeunes plants offre une nouvelle « granulométrie » dans la mosaïque arboricole.



Les massifs calcaires

Cette unité paysagère, née du socle calcaire du Tertiaire, se divise entre la Montagnette et les Alpilles, dans le prolongement du Petit Lubéron. Ces deux unités partagent des profils paysagers similaires. La sécheresse et la nature drainante de leur socle calcaire ne favorisent pas la présence d'eau en surface. Le réseau hydrographique reste alimenté par les précipitations. Il s'agit donc d'un réseau semi-pérenne ou temporaire aux écoulements exceptionnels. Ces ruisseaux au débit irrégulier, dénommés « gaudres », peuvent grossir brutalement suite à de fortes précipitations avant de déferler dans les basses terres urbanisées.

La mécanisation et l'irrigation ont favorisé les plaines au détriment des cultures en terrasses et des pâtures ovines. L'abandon progressif du pastoralisme a laissé les terrasses s'effondrer, colonisées par les ronces. Les pâtures ont évolué en garrigues claires puis en brousses à lentisques, laissant la pinède gagner du terrain et se rapprocher des zones habitées (accentuation des risques d'incendies). Les pelouses sèches ont ainsi perdu plus de la moitié de leur surface en moins d'un siècle, faute d'être pâturées. Actuellement, seuls les reliquats situés près des crêtes sont encore bien conservés.

Le paysage à taille humaine de ces massifs est particulièrement sensible aux problématiques d'aménagement (en particulier, les phénomènes de mitage qui brouillent et déstructurent les perceptions).

Les Alpilles

La silhouette bleutée des Alpilles marque les horizons de la Crau et de la plaine du Comtat. Plusieurs boisements se partagent cette unité :

- Sur les pentes abruptes se développent des garrigues à chêne kermès et à romarin. La pinède à pins d'Alep investit le piémont.
- La forêt de chêne vert, relictuelle, est présente dans les fonds de vallon au cœur du massif avec son cortège d'arbustes.
- La chênaie blanche, jadis surexploitée, ne subsiste que sur le versant Nord des Opiès à Aureille et au-dessus de Maussane ainsi que le long des cours d'eau.
- Sur les cimes, on trouve un rare ephedra et du buis en limite d'aire biogéographique.

Le massif des Alpilles constitue également un paysage agraire où cohabitent plusieurs types de cultures. Vignes et oliviers couvrent les pentes douces en adret et les bassins intérieurs. Plus bas, dans les marais asséchés des Baux et dans la plaine de Fontvieille, les fourrages, les légumes et les fruits, protégés par les cyprès brise-vent, sont les principales productions d'un terroir remarquablement exploité et mis en valeur. Sur la frange de l'unité de paysage vers la vallée du Rhône, les rizières se sont développées dans les anciens marais au pied de la colline de Montmajour. Elles créent un paysage d'eau contrastant avec les collines sèches.

Le paysage des plaines de piémont est marqué par le réseau dense des rigoles d'irrigation alimentées par les canaux qui longent le flanc du massif : canal des Alpines, canaux du Vigueirat, des Imbertines, de Craponne et de la vallée des Baux.

Le village des Baux est le seul noyau urbain encore occupé à s'être implanté à l'intérieur du massif des Alpilles. Les autres villages sont restés sur son piémont.

Les Alpilles font l'objet de l'une des quatre directives paysagères existantes dans l'hexagone. Elle souligne l'importance des grandes structures paysagères du massif et formule 12 objectifs visant à leur mise en valeur :

- Maintenir la richesse et la diversité du milieu naturel
- Préserver et mettre en valeur les paysages naturels remarquables
- Favoriser le maintien des chemins d'eau et pérenniser leur gestion.
- Favoriser le maintien des haies, notamment le cyprès de Provence, dans les piémonts des Alpilles.
- Préserver l'échelle des routes et les éléments bâtis en pierre sèche.
- Préserver le patrimoine arboré des routes.
- Favoriser le maintien des cultures traditionnelles au sec.
- Maîtriser l'organisation des nouvelles formes urbaines, maîtriser le développement des constructions nouvelles et veiller à leur bonne insertion paysagère.
- Préserver certaines vues remarquables.
- Valoriser le réseau des chemins ruraux et les sentiers
- Améliorer l'accueil et rechercher une harmonie entre paysage et hébergement.

- Supprimer l'impact négatif des réseaux aérien

La Montagnette

Le massif calcaire de la Montagnette apparaît, telle une île dans la plaine de Maillane, non loin du confluent du Rhône et de la Durance. Le relief est tourmenté : des falaises abruptes surmontent de profonds vallons et des cuvettes cultivées.

Tout comme le massif des Alpilles, la Montagnette présente un paysage végétal spontané caractéristique des collines provençales mêlant un certain nombre d'essences :

- Quelques bouquets relictuels de la forêt originelle de chêne vert, amoindrie maintes fois par les incendies
- La garrigue à chêne kermès au cœur du massif et sur le versant Sud-Est à Graveson.
- Des faciès particuliers, déterminés par la présence du genêt scorpion, du thym, du buis, des cistes et du romarin.
- Du genévrier de Phénicie, sur les lignes de crête.
- Des ripisylves à peupliers blancs au pied des falaises
- La pinède d'Alep qui caractérise le site de Frigolet.

A l'intérieur du massif, les terres cultivées sont exiguës, cernées par les versants de garrigue ou de pinède. Le paysage rural ne prend de l'ampleur que sur les terrasses périphériques qui annoncent les riches plaines voisines. Les cuvettes intérieures sont occupées par des cultures sèches.

Quelques cyprès entourent les mas. Les terroirs du mas du Grès et du quartier de Gaffin à Boulbon se différencient par leur mosaïque de maraîchage et de vergers. Les éboulis décomposés et mélangés de "terra rosa" du piémont périphérique portent une ceinture de cultures sèches, de vergers d'amandiers, d'abricotiers et de cerisiers illuminant le paysage printanier. S'y mêlent quelques vignes et des oliviers. De rares mas sont implantés en limite des cuvettes cultivées et de la garrigue des piémonts.

L'urbanisation s'est maintenue sur le piémont bas de la Montagnette, face au Rhône. Seule la partie Nord du massif demeure boisée suite aux incendies (dont celui de 1982 qui ravagea une grande partie du massif). Si le massif bénéficie de protections (site naturel inscrit, monuments historiques classés, ZNIEFF...), il ne fait pas l'objet d'une politique globale de gestion.

La Camargue et le littoral

Née des dépôts sédimentaires qui se succédèrent depuis l'ère Quaternaire, le delta mouvant du Rhône a toujours été une terre de conflits entre terre et mer. La Camargue est une zone humide de première importance sur le plan européen qui couvre plus de 145 000 ha, à cheval sur les Bouches du Rhône et le Gard. La partie de son delta intégrée au PCAET, comprise entre les deux bras du Rhône, couvre une superficie d'environ 85 000 ha. Cette unité est la plus

vaste des paysages du Pays d'Arles. Elle se divise en trois familles de paysages contrastés, se séquençant selon la salinité du sol.

La Haute Camargue

La Haute Camargue ou Camargue agricole s'étend des faubourgs sud d'Arles jusqu'à la partie lacustre centrale. Ce paysage, marqué par son horizontalité, se caractérise par l'agriculture, qui couvre 76% de sa superficie, et par la persistance de grands mas. La Camargue compte une centaine d'exploitations de plus de 100 ha dont certaines ont très peu évolué depuis le XVII^{ème} siècle. Néanmoins, si le mas a été préservé dans sa structure, ses productions ont en revanche connu de nombreuses évolutions avant d'aboutir à la prédominance actuelle de la riziculture.

Les strates sédimentaires d'alluvions du Rhône, moins marquées par la salinité, favorisent la céréaliculture.

Un réseau irrigué de canaux et roubines délimite les arpentés. Les grandes cultures assurent une transition douce avec celles de la plaine alluviale entre Tarascon et Arles, répétant les mêmes motifs paysagers. L'absence de pente accentue les éléments verticaux, majoritairement disposés sur les bourrelets alluvionnaires, moins sensibles à la salinité : les haies de cyprès (allées des mas) ou de feuillus (ripisylve du fleuve, canaux...), les joncs et chênes blancs. En se dirigeant vers le Sud, le paysage agricole devient rapidement aquatique et les rizières accentuent l'impression d'immensité. Bien qu'elles cloisonnent l'espace, du point de vue fonctionnel et foncier, leur apparence liquide qui cède le pas au vert tendre des pousses, homogénéise les perceptions.

La tête de Camargue est la partie la plus exposée à la pression urbaine, liée en particulier à l'étalement linéaire le long des axes. La juxtaposition de fonctions fait de cette porte de Camargue une des entrées de ville les plus sinistrées du Pays d'Arles, du point de vue du paysage.

La Camargue centrale

La Camargue fluvio-lacustre est une zone de transition entre la dominance des eaux douces et celle des eaux salées. Sa richesse réside dans l'association des milieux naturels et agricoles. Ses paysages de sansouires, marqués par les étangs, leurs jonchaies et leurs roselières (joncs, scirpes, phragmites...) représentent 84% des milieux naturels. L'enjeu écologique principal repose sur le maintien de l'homogénéité et des circulations entre ces espaces pour éviter qu'ils ne se fragmentent en unités plus réduites.

L'eau, ici plus qu'ailleurs, est un élément fondamental dans la genèse et la transformation de ce paysage fragile.

La Camargue et le littoral

Étangs saumâtres et prairies laissent progressivement la place à une Camargue plus aride et tourmentée : la Camargue saline qui s'étire le long du cordon littoral. Les sols limoneux, périodiquement inondés en hiver, favorisent une végétation halophile (adaptée au sel) qui colonise les dépressions entre les dunes du cordon littoral (souillères) et les étendues plates de leurs efflorescences salines typiques. Ces landes forment un tapis végétal ras de bosquets disséminés (salicornes, lavande de mer). En présence de roubines ou d'étangs, ces formations se doublent de joncs et

de roseraies alors que les talus des canaux et des routes se bordent de tamaris, parfois isolés. Il en résulte un paysage rabougri de salicornes et arbustes ras n'offrant aucune ombre et s'exposant à la sécheresse qui craquèle le sol croulé de sel. L'horizontalité typique de cette unité paysagère est ici plus marquée que partout ailleurs : la démultiplication des petits étangs et la disparition des arbres annoncent la proximité de la mer Méditerranée.

L'urbanisation se traduit par trois motifs paysagers :

- **Le littoral camarguais**, inclus dans le périmètre du PCAET, a conservé une certaine homogénéité sans subir la dégradation de complexes balnéaires créés ex-nihilo, comme c'est le cas du côté languedocien. Une caractéristique rare qui lui confère une très grande valeur paysagère et patrimoniale. La pression touristique, de masse, se concentre sur les Saintes Maries de la Mer. Elle se manifeste davantage par les manades et la mise en scène des « traditions gardianes ». Les baraquements apparaissent ponctuellement dans le paysage de la Camargue centrale, pour se « cristalliser » et former des couloirs le long des routes de la Camargue littorale.
- Les marais salants de **Salin-de-Giraud** s'étendent sur plus de 14 000 ha. Le sel s'exprime par un paysage minéral et « lunaire » de lagunes inhospitalières se découpant par contraste sur la toile de fond industrielle du bassin de Fos.
- Le **site de Beauduc** est caractérisé par un phénomène de cabanisation de grande ampleur (jusqu'à 400 constructions dénombrées). Ces constructions plus ou moins précaires, faites de matériaux légers ou de réemploi (wagons, autocars, caravanes) étaient à l'origine des rendez-vous de pêche (première moitié du XXème siècle). Aujourd'hui, la plupart ont été aménagés et bâtis en dur, constituant de véritables résidences secondaires, voire principales, pour les familles de la région (Marseille, Etang de Berre, Arles) et offrant un paysage de « no man's land ». Implantées pour certaines sur le domaine public maritime sans autorisation, ces constructions demeurent dans l'illégalité au regard de la loi littoral.

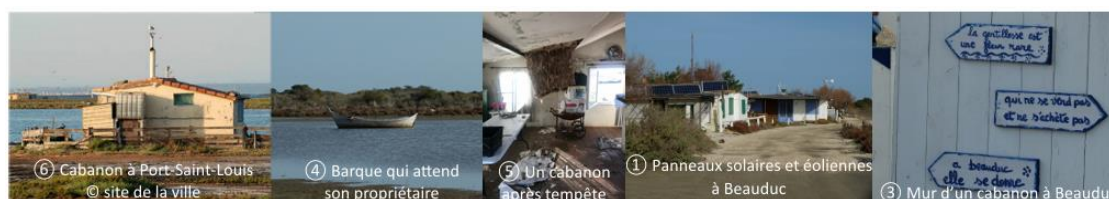


Figure 5 : Photographies de cabanons, Plan de Paysage du littoral de Camargue, 2024

Haie de peupliers marquant l'entrée du Mas et qui séquence l'horizontalité du paysage.

Les roseaux des fossés jalonnent la plaine, sans jamais rompre sa platitude.

L'habitation demeure un point focal, un « évènement », comme une île minérale en rupture avec le « désert végétal » qui l'encercle...

... renforcée par la présence marquée de la tôle des hangars agricoles

Perspectives lointaines bordées par la Costière gardoise



Paysage de Haute Camargue

Le feuillage caractéristique des tamaris détoure la lisière du marais, là où la terre saline est encore meuble.

Les panaches ondoyants des Phragmites et le vert sombre des roseaux renforcent la lisière pour rendre le marais secret et impénétrable.

Le vert tendre des scirpes s'enroule à fleur d'eau autour des jonchaies et des roselières, indifférenciant les terres émergées des terres submergées.

L'eau des étangs se fond dans le ciel sur la ligne d'horizon

Les touffes noires des jonchais s'avancent dans les terres submersibles, trainant dans leur sillage des pelouses



Paysage de Camargue centrale

Les massifs halophiles de sansouires et de salicornes colonisent les bancs sablonneux, remparts dérisoires contre les eaux

Ciel, eau et terre se confondent par effets de miroirs façonnant un paysage sauvage où s'estompent cadres et limites. Une allégorie de liberté

La silhouette décharnée des ganivelles et des branches érodées, charriées par les eaux, contribue à l'impression de bout du monde et de solitude...

... Mais les silhouettes lointaines (ici Port St Louis) rappellent que la Camargue n'est pas le désert sauvage que nous font croire les apparences. Mais un milieu artificiel dont l'équilibre repose sur son anthropisation



Paysage de Camargue littorale

La Crau

Désert de cailloux, torturé par les vents, la Crau se divise en deux unités distinctes que sont d'une part sa partie irriguée, la Crau verte, au pied des Alpilles ; et la Crau sèche aussi appelée Coussoul, sa steppe originelle, désertique, de Saint-Martin-de-Crau au Golfe de Fos-sur-Mer.

La Crau sèche, le Coussoul

Le Coussoul de Crau est une des dernières grandes steppes d'Europe, reconnue comme un milieu naturel d'intérêt communautaire prioritaire. Le Coussoul est le vestige quaternaire du cône de déjection de la Durance dans le Rhône. La steppe originelle a été progressivement conquise par l'irrigation qui a contribué à sa transformation en Crau Verte. Son sol à la fois dur et drainant, battu par le vent, ne permet pas la colonisation par les ligneux hauts. Il en résulte un paysage de désert herbeux, plat, qui s'étire à perte de vue, ponctué çà et là de chênes verts.

La Crau verte ou Crau humide

La Crau verte correspond au secteur Nord de la Crau qui s'étend de l'ancien marais des Baux au canal de Craonne. Les sols plus limoneux abondent en sédiments qui ont favorisé les cultures fruitières et maraîchères. Les canaux d'irrigation, ont structuré un réseau de haies coupe-vent. En descendant vers le Sud, les haies, alignements d'arbres et bosquets s'estompent, préfigurant la steppe de la Crau sèche et ouvrant les points de vue vers l'horizon et l'étang de Berre. La structure bocagère de la Crau Verte favorise l'alternance de milieux (arbres, haies, prairies) qui sont autant de niches pour des écosystèmes variés, complémentaires de ceux de Camargue et des Alpilles et qui font de la Crau un corridor biologique de premier plan à l'échelle du département.

Le socle de poudingues de Crau opère comme un couvercle filtrant qui protège une importante nappe phréatique s'écoulant du nord-est vers le sud-est. Les marais et prairies hygrophiles entre Fos et Mas Thibert constituent l'exutoire de cette nappe.

Haie feuillue de peupliers marquant une frontière nette entre Crau irriguée et Crau « sauvage »

Des prairies larges et plates, ne disposant d'aucun couvert, qui offrent une exposition totale aux vents

La couleur ocre de la terre brûlée et les amoncellements de galets témoignent du sol de poudingues

Une végétation typique des steppes : rase, adaptée à la sécheresse, composée de luzernes, de graminées et de buissons ratatinés.

Un paysage désertique, rectiligne, aux lignes d'horizon lointaines qui offre un profond sentiment d'immensité.



Le Coussoul

Systèmes de haies perpendiculaires aux vents Nord/Nord-Ouest. On y retrouve le cyprès, mais les feuillus (peupliers, aulnes et saules) sont plus présents que dans les vals de Durance et la Petit Crau.

Les canaux, soulignés ici au premier plan par leurs roseaux, quadrillent de vastes pâtures

Ici une prairie humide du périmètre AOC du foin de Crau. Les arbres isolés sont caractéristiques de la vocation pastorale de ce champ (couvert pour les bêtes)

Les toitures et la silhouette pâle des maisons sont autant de focales témoignant du mitage de ces espaces.

Dispositifs de haies en peignes, régulièrement espacées pour briser la force du vent et offrir un couvert aux troupeaux.



Les paysages du quotidien

Haies et arbres d'alignement

Les haies et les alignements d'arbres sont des motifs paysagers très répandus sur le Pays d'Arles. Ils se dupliquent le long des axes ou autour des parcelles bâties.

Brise-vent

Les alignements de cyprès sont des éléments fortement structurants du paysage du nord du territoire, en particulier pour la protection des champs de maraîchage. Utilisés comme brise-vent, on les rencontre en longues bandes pour délimiter une exploitation ou une parcelle ou en peignes de quelques plans, intercalés entre les parcelles. Ce réseau souligne les filioles d'irrigation et les chemins et se double souvent de haies de feuillus dans les secteurs irrigués dont l'enracinement stabilise et renforce les fossés. Ce dispositif contribue à la préservation et la diversification des biotopes jouant le rôle de corridors biologiques. La mutation du maraîchage et de l'arboriculture au détriment d'autres cultures (entre autres céréalières ou oléagineuses) entraîne la suppression de ces motifs paysagers structurants.

Platanes

Les alignements de platanes sont indissociables de l'image d'une route « typique » du Pays d'Arles. Leur plantation en bord de route se généralise à partir de 1810. On les rencontre à tous les échelons de routes, de l'allée gravillonnée du mas jusqu'à la route nationale, en passant par les entrées de ville et leurs boulevards. Leur répartition géographique

en fait des éléments structurants des routes longeant les Alpilles au Nord comme au Sud. Les alignements les plus remarquables font l'objet d'un repérage dans la Directive paysage des Alpilles, au titre des éléments marquants du paysage, essentiels à conserver.

Banalisation des haies de clôture

Les haies des propriétés se sont diffusées dans les campagnes par le biais du mitage résidentiel. L'utilisation des chemins agricoles comme support de l'urbanisation diffuse a vu fleurir des murs végétaux opaques de thuyas, pyracanthas, bambous... La multiplication de ces essences contraste avec la végétation endogène et contribue à la banalisation de l'espace en renvoyant aux « codes esthétiques » du lotissement de villas. Le contraste est d'autant plus saisissant lorsque ces haies se retrouvent à l'orée d'une pinède des Alpilles ou au croisement d'une route de Camargue.

Les panoramas emblématiques

Certains axes bucoliques et belvédères permettent d'apprécier les paysages emblématiques. Ils peuvent être considérés comme des panoramas emblématiques du territoire.

Les routes des Alpilles de Camargue et de Crau constituent des belvédères linéaires de grande qualité, des « parcours de découverte » de leurs terroirs. En Crau, l'absence de points hauts est compensée par les ouvertures larges, à 360°, sur un paysage bas et rectiligne aux limites géographiques lointaines mais nettes.

Dégradation et banalisation du paysage

Comme tous les territoires de tradition agricole soumis à l'influence d'agglomérations proches, les communes sont soumises à une pression urbaine forte. La rurbanisation prend quasi-exclusivement la forme de maisons individuelles se développant à la périphérie des noyaux urbains sous la forme de lotissements de villas plus ou moins groupés et de **mitage de l'espace agricole**.

Cette forme d'urbanisation, uniforme privilégie la maison comme un « objet unique », sans tenir compte du foncier ni des trames urbaines dans lesquelles elles devraient s'inscrire. Le contraste marqué avec les tissus plus anciens pèse négativement sur le paysage dont la lecture est brouillée.

Au nord des Alpilles, le mitage s'est étendu fortement dans les zones agricoles des POS. Ces espaces témoignent d'une réglementation plutôt souple et d'un parcellaire fin, facilitant les transactions, donc les changements d'affectation et la perméabilité à l'urbanisation diffuse. Au sud, le grignotage des zones classées comme agricoles est plus marginal. Le plateau de la Crau demeure une exception. La tête de Camargue, moins contrainte par l'hydrologie et directement exposée à la pression d'Arles, n'a pas été épargnée.

Les constructions diffuses, par leur faible densité (mitage résidentiel, zones d'activités, stations-services désaffectées...) et leurs « appendices » (clôtures, portails, panneaux publicitaires...) sont autant d'éléments ponctuels qui, mis bout à bout, **déstructurent la perception du paysage** en indifférenciant l'espace non-bâti, du bâti aggloméré.

Notons qu'un projet de création de ligne aérienne à très haute tension reliera les postes électriques de Feuillane (situé dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer) à celui de Jonquières dans le Gard. Ce projet est susceptible d'impacter la qualité paysagère du territoire.

Les entrées de villes sont sensibles aux implantations de zones d'activités et commerciales, rarement qualitatives. Leur manque d'intégration témoigne de stratégies opportunistes qui les déroulent le long des axes les plus circulés, en les cristallisant sur les croisements et les nœuds routiers. Mais ces axes dégradés sont aussi les plus empruntés du bassin de vie et ne correspondent pas à l'imaginaire que l'on peut se faire des paysages emblématiques du Pays d'Arles. Le cas est significatif entre Avignon et Tarascon ainsi qu'entre Tarascon et Arles mais apparaît aussi le long de la nationale 7, entre Châteaurenard et Plan d'Orgon.

Dans le meilleur des cas, la ville ou le village parvient à maintenir son entrée principale « noble », avec ses platanes conduisant les visiteurs à son centre historique pendant qu'à l'autre extrémité se développe une « **entrée de service** » où la fonctionnalité fait loi. En résulte une architecture dissonante, de volumes hétérogènes et implantés sans considération de leur environnement. Les panneaux publicitaires, drapeaux et autres totems démultiplient leurs impacts dans le paysage par leurs hauteurs et leurs couleurs tranchées. Ces dégradations d'entrées de ville concernent l'ensemble des communes, mais demeurent critiques sur les villes de Tarascon et Arles.

Au niveau du littoral, aux enjeux liés à l'urbanisation s'ajoute les **enjeux liés au tourisme, au changement climatique, à l'érosion du trait de côte et au risque de submersion...**

Le Plan de Paysage du littoral de Camargue synthétise les enjeux paysagers du littoral comme suit :

Carte synthétique des enjeux et du contexte territoriale

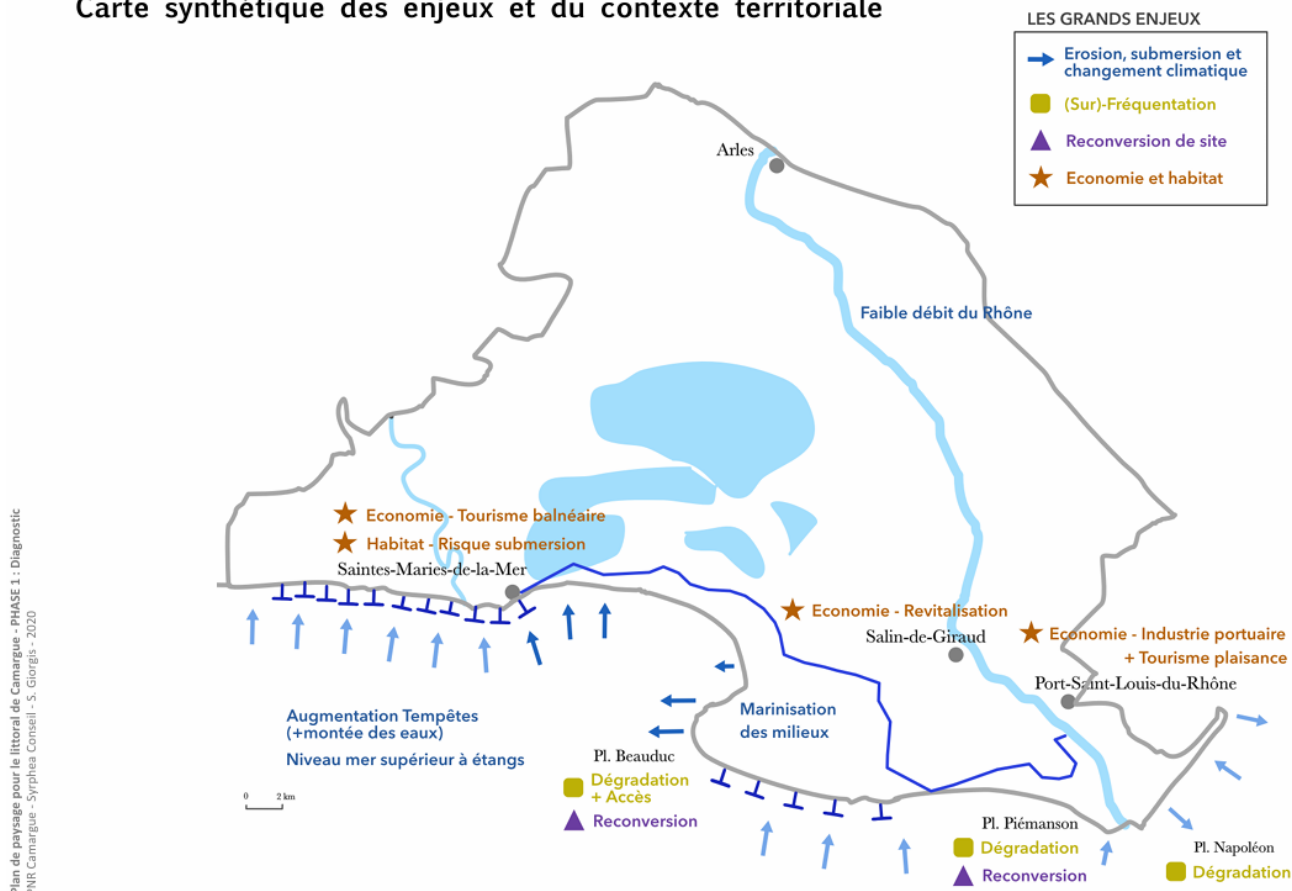


Figure 6 : Carte de synthèse des enjeux du littoral camarguais (Plan de Paysage de Camargue, 2024)

Les protections du paysage et du patrimoine

Le Pays d'Arles est réputé internationalement pour la qualité de ses sites et la diversité de ses monuments, majoritairement antiques et médiévaux. Le patrimoine moderne (à partir de la Renaissance) est moins célèbre, mais bien présent dans les villes, structurant des îlots homogènes. Ces monuments se regroupent dans les centres anciens (Arles, Tarascon, Saint-Rémy, les Baux-de-Provence) ou se trouvent isolés sur le territoire (Abbaye de Montmajour, site de Glanum, Abbaye de Frigolet...). A ce patrimoine emblématique, plutôt urbain, s'ajoute un patrimoine vernaculaire provençal, typique des villages du Pays d'Arles.

Les sites inscrits et classés

Un site classé est un espace reconnu nationalement comme exceptionnel du point de vue du paysage. Il fait partie à ce titre du patrimoine national. Moins de 2 % du territoire national est classé au titre du paysage. Les sites inscrits font l'objet d'une surveillance attentive par l'administration, représentée par l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F.).

Le territoire du Pays d'Arles est concerné par 10 sites classés (couvrant 14 433 ha) et 14 sites inscrits (couvrant 133 802 ha).

Commune	Sites classés	Date de protection	Superficie (ha)
LES BAUX-DE-PROVENCE	CHAOS DU VAL D'ENFER	27/11/ 1934	7
ARLES	ABORDS DE L'ABBAYE DE MONTMAJOUR	19/02/1934	13
ARLES	ALLEE DES ALYSCAMPS	02/09/1913	1
LES BAUX-DE-PROVENCE	ANCIENNES CARRIERES DES BAUX ET LEURS ABORDS	16/02/1937	38
LES BAUX-DE-PROVENCE	CITE HAUTE DES BAUX	19/06/1942	13
CHATEAURENARD	COLLINE DU CHATEAU DE CHATEAURENARD	26/12/1921	26
SAINTES-MARIE-DE-LA-MER	ETANG DE VACCARES	08/06/1942	14161
SAINT-REMY-DE-PROVENCE	PLATEAU DES ANTIQUES	30/09/1937	157
EYGALIERES	PROPRIETE LAURE MOULIN	04/10/1967	2
EYGALIERES	SITE DE LA CHAPELLE SAINT-SIXTE	02/11/1978	15
Commune	Sites inscrits	Date de protection	Superficie (ha)

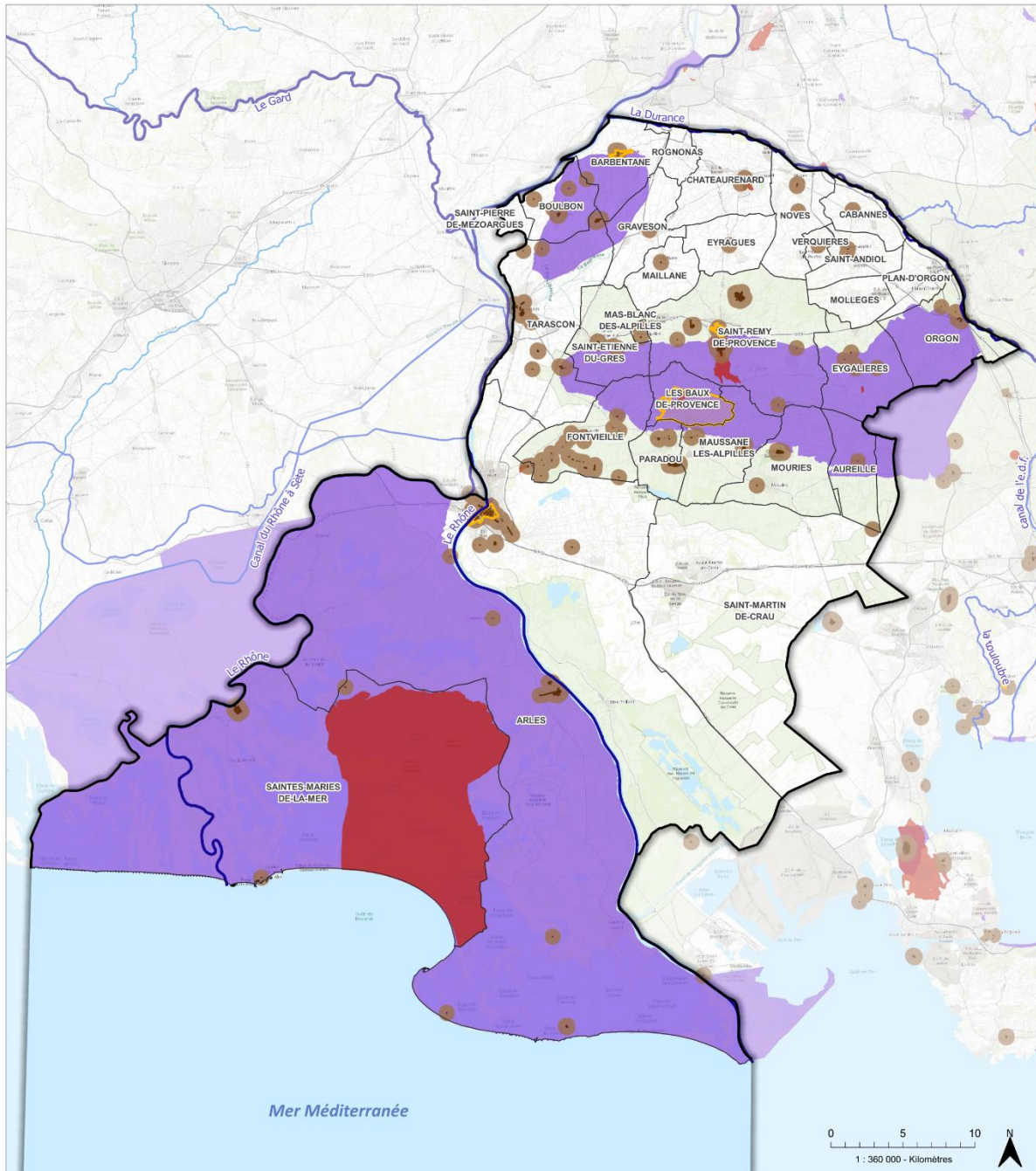
ARLES	ABORDS DE LA GARE	08/08/1945	9
BOULBON	ABORDS DU CHATEAU-FORT	03/11/1942	6
AUREILLE, LES BAUX-DE- PROVENCE, EYGALIERES, FONTVIEILLE, MAS-BLANC, MAUSSANE- LES-ALPILLES, ORGON, LE PARADOU, SAINT- ETIENNE-DU- GERS, TARASCON, SAINT-REMY- DE- PROVENCE	CHAINE DES ALPILLES	26/07/1965	20592
ARLES	LA CHAPELLE DE MONTSEIGNEUR DU LAU ET SES ABORDS	15/02/1944	8
EYGALIERES	CHAPELLE SAINT-SIXTE ET SES ABORDS	24/08/1942	15
ARLES, SAINTES- MARIE-DE- LA-MER	CAMARGUE	15/10/1963	106988
ARLES	Ensemble urbain d'Arles		53
BARBENTANE TARASCON BOULBON	MASSIF DE LA MONTAGNETTE	17/12/1970	4416

GRAVESON			
LES BAUX- DE- PROVENCE	ENTREE DE VILLAGE	02/01/1942	1
LES BAUX- DE- PROVENCE	PARCELLES DU VILLAGE DES BAUX	16/01/1932	7
ARLES	ETANG DE VACCARES, PARTIE DU RIVAGE NORD	15/02/1944	475
ARLES	MAS DU GRAND ET PETIT RADEAU ET QUARTIER DU SAUVAGE ET TERRAINS AVOISINANTS	22/11/1943	1239
LES BAUX- DE- PROVENCE	VALLON DE BAUMANIERE	26/04/1955	14
EYGALIERES	VIEUX VILLAGE ET SES ABORDS	24/05/1952	32

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

PCAET du Pays d'Arles

PAYSAGES & PATRIMOINE
Périmètres de protection



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : Atlas des patrimoines. Fond : ESRI World Topo

<p>Éléments de repère :</p> <ul style="list-style-type: none"> Périmètre du PCAET Limite communale Cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Périmètre de protection de 500m autour des monuments historiques Site patrimonial remarquable (SPR) <p>Types de sites :</p> <ul style="list-style-type: none"> Classé Inscrit
--	---

Patrimoine bâti

Le Pays d'Arles est réputé internationalement pour la qualité de ses sites et la diversité de ses monuments, majoritairement antiques et médiévaux. Le patrimoine moderne (à partir de la Renaissance) est moins célèbre, mais bien présent dans les villes, structurant des îlots homogènes. Ces monuments se regroupent dans les centres anciens (Arles, Tarascon, Saint-Rémy, les Baux-de-Provence) ou se trouvent isolés sur le territoire (Abbaye de Montmajour, site de Glanum, Abbaye de Frigolet...). A ce patrimoine emblématique, plutôt urbain, s'ajoute un patrimoine vernaculaire provençal, typique des villages du Pays d'Arles.

Ce patrimoine culturel et naturel contribue à la renommée du Pays d'Arles et constitue par ailleurs un support pour la constitution d'itinéraires touristiques, avec la reconnaissance de certains d'entre eux comme des points d'intérêt touristiques dans le cadre de la plateforme Internet de valorisation Provence Pays d'Arles.

Ce patrimoine est déjà protégé par la législation nationale. S'y ajoute le patrimoine vernaculaire non protégé par la réglementation nationale, mais qui exprime la culture du Pays d'Arles et qui émaille l'ensemble du territoire, et dont la préservation est à rechercher.

Le patrimoine urbain et vernaculaire protégé

SOURCE : ATLAS DES PATRIMOINES

Les **245 monuments historiques du Pays d'Arles**, classés et/ou inscrits, témoignent de l'extrême richesse et diversité de l'histoire de ce territoire.

	Classé	Inscrit	Partiellement Classé-Inscrit	Total
Arles	30	54	12	96
Aureille	1	1		2
Barbentane	3	1		4
Baux-de-Provence	18	4		22
Boulbon	5	2		7
Cabannes	0	2		2
Châteaurenard	1	1		2
Eygalières	4	2		6

Eyragues	0	1		1
Fontvieille	10	11		21
Graveson	0	1		1
Maillane	2	0		2
Mas-Blanc-des-Alpilles	0	2		2
Maussane-les-Alpilles	0	4		4
Mouriès	0	1	1	2
Noves	2	1		3
Orgon	1	5		6
Paradou	1	3		4
Saint-Andiol	2	0		2
Saintes-Maries-de-la-Mer	3	1		4
Saint-Étienne-du-Grès	1	3		4
Saint-Rémy-de-Provence	12	7	1	20
Tarascon	8	14	5	27
Verquières	0	1		1
Total général	104	122	19	245

Les centres urbains des communes d'Arles, Tarascon, Fontvieille, les Baux et Saint-Rémy-de-Provence rassemblent les trois quarts de cet héritage.

Néanmoins, le patrimoine local des villages a fait l'objet d'un recensement, et bénéficie également de mesures de protection au titre des monuments historiques. Eglises (à clocher ou campanile), oratoires et chapelles (notamment la chapelle Saint-Gabriel à Tarascon), hôtels particuliers et châteaux constituent l'essentiel du patrimoine villageois, datant du Moyen Age pour sa partie la plus ancienne, plus rarement de l'Antiquité lorsque l'on s'éloigne du massif des Alpilles.

En matière de sites inscrits et classés, on recense en Pays d'Arles :

- Pour les sites classés : le Plateau des Antiques à St Rémy, la cité haute et carrières des Baux, la colline du Château de Chateaurenard, la chapelle St Sixte et le quartier de la Lèque à Eygalières, l'abbaye de Montmajour et les Alyscamps à Arles, l'étang de Vaccarès aux Saintes-Maries-de-la-Mer.
- Pour les sites inscrits : la Camargue, les Alpilles et la Montagnette

D'autres mesures de protections et de valorisation du patrimoine viennent renforcer ces classements. Ainsi, par ses politiques de gestion, de valorisation de son patrimoine et ses politiques culturelles, Arles bénéficie du label « Ville d'Art et d'Histoire ». Le centre ancien d'Arles est classé en secteur sauvegardé. L'ensemble du centre ancien est classé depuis 1981 au patrimoine de l'humanité par l'UNESCO.

Le patrimoine non protégé

Le patrimoine rural se compose aussi d'une somme d'éléments vernaculaires, non protégés, néanmoins essentiels sur le plan patrimonial et identitaire. Les services du Ministère de la Culture (base MERIMEE) ainsi que la base Patrimoine du Pays d'Arles répertorient les éléments patrimoniaux ou architecturaux jugés intéressants. Il s'agit de manoirs et châteaux, massivement présents sur la commune d'Arles, ou sur les grands domaines de Camargue et de Crau mais aussi et surtout de mas.

Ces exploitations agricoles traditionnelles sont communes à toutes les unités paysagères du PCAET. Au-delà de son architecture et de son poids identitaire et culturel, le mas est avant tout l'unité spatiale de base qui a structuré le monde agricole du Pays d'Arles depuis la plus haute antiquité. Si la majorité n'est pas protégée, les problématiques de leur évolution n'en demeurent pas moins fondamentales sur le plan agricole, foncier que patrimonial et identitaire.

C'est sur cet aspect que le SCOT peut se montrer vigilant, car la cessation de l'activité agricole et la mutation fonctionnelle du mas peut avoir d'importantes répercussions sur l'urbanisme comme sur la lecture d'un paysage. Cette problématique se pose notamment dans la plaine du Rhône, la Crau Verte et le Val de la Durance.

Synthèse et perspectives d'évolution

Le Pays d'Arles est caractérisé par une mosaïque de paysages emblématiques, riches, variés, et globalement bien préservés. La majorité d'entre eux font l'objet de mesures de protection (PNR, sites inscrits et classés, directive paysages, patrimoine mondial de l'UNESCO). Néanmoins, les pressions qui s'exercent sur ces paysages sont multiples : mitage, tourisme, risques naturels, déprise agricole ou à l'inverse développement de l'agriculture intensive selon les secteurs...

Le Pays d'Arles est également réputé internationalement pour la qualité de ses sites et la diversité de ses monuments, majoritairement antiques et médiévaux. Ainsi, le patrimoine bâti classé ou inscrit du Pays d'Arles représente environ

le tiers des sites des Bouches-du-Rhône. A ce patrimoine emblématique, plutôt urbain, s'ajoute un patrimoine vernaculaire provençal, typique des villages du Pays d'Arles et globalement bien préservé.

Enfin les « paysages du quotidien » du Pays d'Arles composés d'éléments ponctuels : brises vent, haies de platane en bordure de routes, panoramas ... sont fragilisés par la pauvreté de leur traitement et une vision d'aménagement peu intégrée (banalisation de l'urbain, entrées de villes, ZA non qualitative, mitage...).

Grille atouts/faiblesses-opportunités/menaces

Situation actuelle		Evolution de la situation et perspectives		
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Evolution de la situation et perspectives	
+	Des paysages emblématiques, riches, variés et identifiables qui font l'objet de mesures de protection	↗	La Directive Paysagère des Alpilles concoure à la protection et la gestion des paysages
↘		Le développement démographique du territoire génère des pressions sur les paysages (progression des paysages urbains et « rurbains ») Le changement climatique est susceptible d'impacter les milieux naturels et par conséquent les paysages associés	
+	L'activité agricole participe fortement au maintien de certains paysages	↘	La mutation de l'agriculture conjuguée à la pression urbaine et aux conflits d'usage conduit à une diminution ou des difficultés d'entretien des paysages agricoles par les agriculteurs
+	Patrimoine bâti d'une richesse et d'une diversité exceptionnelle inventorié et en grande partie	↗	Les dispositifs de protection sont pérennes

	protégé : 245 monuments historiques, 10 sites classés, 14 sites inscrits		
+	Des éléments structurants des paysages bien conservés : arbres d'alignements, parcellaire des mas... repérés, entre autres, au titre de la directive paysagère des Alpilles	↗	
+	Les objectifs des chartes des Parcs naturels régionaux de Camargue et des Alpilles s'orientent vers la préservation des paysages	↗	
-	Un mitage qui brouille la perception du patrimoine et fragmente les espaces agricoles et naturels	↘	L'augmentation de la couverture des territoires par les PLU devrait permettre de prendre des mesures contre ce phénomène
-	Accumulation de points noirs dans les secteurs urbanisés (entrées de villes, ZA non intégrées, mitage...) qui nuisent à l'image du territoire	?	Le développement démographique et économique du territoire pourrait accentuer cette situation en accroissant la pression sur les paysages en l'absence de maîtrise

Proposition d'enjeux pour le PCAET

- Intégrer la transition énergétique dans la trame paysagère
- Prévenir les impacts du changement climatique sur la trame paysagère
- Combiner la préservation du patrimoine architectural et historique, bâti et paysager, et son adaptation au changement climatique

Milieux naturels et biodiversité

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

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

Cadre réglementaire

Engagements communautaires

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

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

Au niveau national

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

- La **Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature** : elle prévoit la conservation partielle ou totale d'espèces animales non domestiques, ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine **biologique** national le justifient. Les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêtés nationaux ou régionaux ;
- Le **réseau Natura 2000** correspondant à une transposition en droit français par ordonnance du 11 avril 2001 ;
- La **loi sur la chasse du 26 juillet 2000** (modifiée le 30 juillet 2003) qui prévoit l'établissement d'orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de la qualité de ses habitats.

- La **Loi Grenelle 1**, loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a été promulguée le 3 août 2009 pour répondre au constat d'urgence écologique. Elle propose ainsi des mesures touchant les secteurs de l'énergie et du bâtiment (ambition de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050), le secteur des transports, celui de la biodiversité et des milieux naturels qu'elle souhaite préserver ainsi que les services écosystémiques associés. Elle vise également à préserver et mettre en valeur les paysages ainsi qu'à limiter les risques pour l'environnement et la santé. Elle a pour objectif de respecter l'environnement à travers la diminution des consommations en énergie, en eau et autres ressources naturelles. Pour les décisions publiques susceptibles d'avoir une incidence significative sur l'environnement, les procédures de décision seront révisées pour privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à un coût raisonnable.
- La **Loi Grenelle 2** portant « engagement national pour l'environnement », promulguée le 12 juillet 2010, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle de l'environnement et notamment ceux concernant la restauration de la biodiversité à travers la mise en place d'une trame verte et bleue et de schémas régionaux de cohérence écologique. En plus de ces mesures, elle a également comme objectifs d'assurer un bon fonctionnement des écosystèmes en protégeant les espèces et les habitats, en rendant l'agriculture durable à travers la maîtrise de produits phytosanitaires et en développant l'agriculture biologique ; en protégeant les zones humides et captages d'eau potable ; en encadrant l'assainissement non collectif et en luttant contre les pertes d'eau des réseaux et enfin en protégeant la mer et le littoral.
- La **Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF)**, promulguée le 13 octobre 2014, est venue modifier et préciser les dispositions concernant les SCoT et les PLU. L'un des objectifs de cette loi est de préserver les espaces agricoles (création du principe de compensation agricole). Elle revient notamment sur les dispositions de la Loi ALUR concernant la constructibilité en zones agricoles (notamment en dehors des secteurs de taille et de capacité d'accueil limité, dits STECAL). Depuis la LAAF, la Commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (CDPENAF) se substitue à la Commission départementale de la consommation des espaces agricoles (CDCEA) et doit être consultée sur toutes les questions relatives à la réduction des surfaces naturelles ou agricoles et sur les moyens de contribuer à la limitation de la consommation de ces espaces.
- La **Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LETCV)**, adoptée le 22 juillet 2015, vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique, à la préservation de l'environnement et au renforcement de son indépendance énergétique.
- La **Loi sur la biodiversité**, adoptée le 20 juillet 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis d'entériner l'interdiction des néonicotinoïdes à partir du 1^{er} septembre 2018 pour l'ensemble des cultures agricoles. Elle entérine également le triptyque « éviter, réduire, compenser », qui

s'applique à tout aménageur dont le projet entraîne des dégradations écologiques, ainsi que le principe fondamental de non-régression du droit de l'environnement, selon lequel la protection des écosystèmes ne peut faire l'objet que d'une « *amélioration constante* ». Elle introduit aussi dans le Code civil la reconnaissance du préjudice écologique qui, en vertu de la règle du pollueur-payeur, oblige le responsable d'un dommage à l'environnement à le réparer ou, à défaut, à acquitter des dommages et intérêts. Elle va également permettre la ratification par la France du protocole de Nagoya, qui encadre l'accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles et impose le partage des avantages qui en découlent avec les communautés locales. Cette loi a permis également la création de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) depuis le 1^{er} janvier 2017, pour coordonner les politiques en faveur des milieux naturels, conseiller les élus et les aménageurs et exercer une police de l'environnement.

- La loi Littoral : En application des dispositions de l'article L.312-2 du Code de l'urbanisme, les communes d'Arles et des Saintes-Maries-de-la-Mer sont soumises aux dispositions particulières relatives au littoral définies aux articles L. et R. 146 du Code de l'urbanisme. La loi Littoral du 3 janvier 1986 affiche comme objectif « la maîtrise de l'urbanisation des espaces proches des rivages ».
- **Décret n° 2018-1180** du 19 décembre 2018 relatif à la protection des biotopes et des habitats naturels : pris en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement, issus de l'article 124 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, il étend d'une part le champ d'application pour les biotopes à des milieux d'origine artificielle, et d'autre part prolonge ce dispositif pour donner la possibilité aux préfets de prendre des arrêtés de protection pour des habitats naturels en tant que tels, sans qu'il soit besoin d'établir qu'ils constituent par ailleurs un habitat d'espèces protégées. Ce décret est complété par deux arrêtés du 19 décembre 2018 qui fixent, pour la France métropolitaine, la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté de protection par le préfet ainsi que les modalités de présentation et la procédure d'instruction des demandes de dérogations aux interdictions.

Au niveau régional

Le SRADDET Région Sud a repris les continuités écologiques définies par l'ancien Schéma Régional de cohérence écologique (SRCE) de PACA. Cinq objectifs s'attachent particulièrement à la question de la biodiversité et des continuités écologiques (Objectifs 13,14, 15, 50, 51). L'objectif 15 « Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, littoral et marin » est appuyé par la règle LD1-obj15. L'objectif 50 « Décliner la Trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire » est appuyé par 4 règles.

Connaissance de la biodiversité

La connaissance et la préservation de la nature sont déclinées en France à travers de nombreux outils allant du simple inventaire aux conventions de gestion voire aux protections règlementaires fortes.

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

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



On distingue deux types de ZNIEFF :

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

Sur le territoire, on compte :

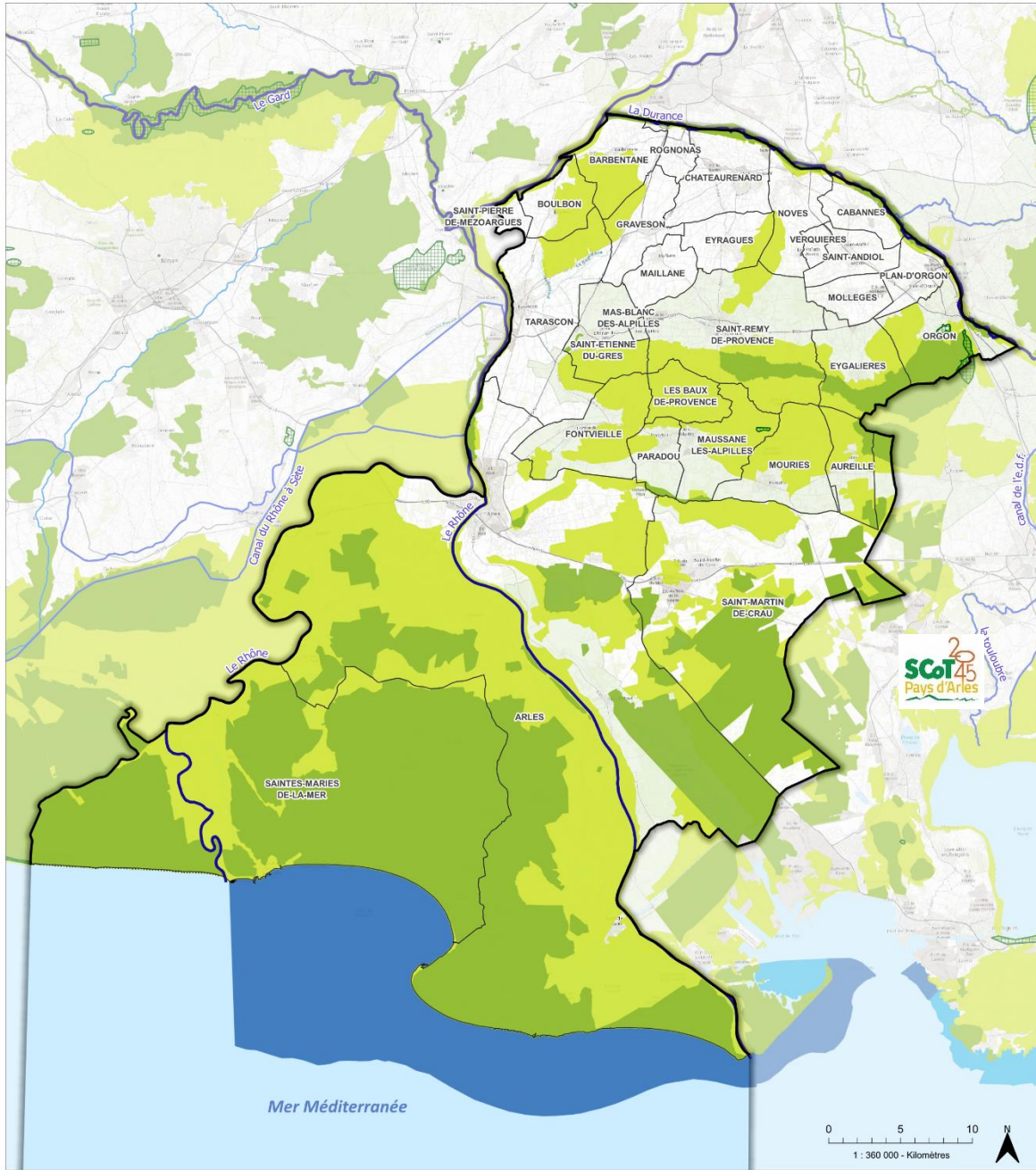
- 37 ZNIEFF de type I au sein du périmètre couvrent 67 310 ha, soit environ 33 % du territoire.
- 16 ZNIEFF de type II au sein du périmètre couvrent 131 935 ha, soit environ 65 % du territoire.
- 3 ZNIEFF marines de type II au large du périmètre couvrent 16 590 ha.

Sans double comptage, les ZNIEFF 1 et 2 représentent 137 000 ha soit 68% du territoire.

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PCAET du Pays d'Arles

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ
Inventaires patrimoniaux



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : INPN (2026). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	
	Périmètre du PCAET
	Limite communale
	Cours d'eau
	ZNIEFF Terre de type 1
	ZNIEFF Terre de type 2
	ZNIEFF Mer de type 1
	ZNIEFF Mer de type 2

Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Les ZICO (**zones importantes pour la conservation des oiseaux**) sont des sites qui ont été définis comme importants ou tout du moins favorables à la conservation d'espèces d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Ces zones ont été identifiées lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International à la suite de l'adoption de la Directive « **Oiseaux** ».

Le territoire est concerné par **7 ZICO** couvrant **134 500 ha soit près de 67% du territoire**.

Tableau 2 : Liste des ZICO sur le territoire (Source : INPN, 2024)

Identifiant SPN	NOM	SURFACE (ha)
00240	MARAI ENTRE CRAU ET GRAND RHONE : MEYRANNE, CHANOINE, PLAN DE BOURG ET SALINS DU CABAN	3568
00229	PETITE CAMARGUE FLUVIO-LACUSTRE	181
00230	PETITE CAMARGUE LAGUNO-MARINE	8269
00234	CAMARGUE	73967
00235	CRAU	30195
00236	CHAINE DES ALPILLES	17017
00249	BASSE VALLEE DE LA DURANCE	1303

Les zones humides

SOURCE : AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE, DREAL PACA, CEN PACA

Les zones humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau douce, saumâtre ou salée. À l'interface entre terre et eau, elles se distinguent par des sols plus ou moins gorgés d'eau et par une végétation dominante adaptée aux milieux aquatiques ou humides au moins pendant une partie de l'année (L. 211-1 du Code de l'environnement).

Maillons indispensables dans le cycle de l'eau, les zones humides sont des réservoirs de biodiversité et assurent aussi de nombreuses fonctions écologiques : véritables filtres pour les eaux, zones naturelles tampons en bordure de la lagune, zone d'expansion des crues, etc.

Outre leur contribution à l'autoépuration des eaux, les zones humides assurent d'importantes fonctions :

Hydrologiques : elles participent à la régulation des eaux, zone d'expansion des crues, soutien des débits d'étiage et recharge des nappes phréatiques ;

Épuratoires : par stockage et dégradations biochimiques dans le sol, et par assimilation par les végétaux, mais aussi par décantation des apports solides ;

Biologiques : elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales adaptées aux différents degrés d'humidité. Les zones humides sont un réservoir de biodiversité ;

De production de ressources naturelles et économiques : pâturage, sylviculture, salins, frayères piscicoles, zones de conchyliculture, de pêche, etc. ;

Récréatives et pédagogiques : promenade, pêche, chasse, loisirs, etc. ;

Paysagères : espaces naturels d'intérêt régional, national ou à l'échelle européenne (réseaux Natura 2000), etc.

Durant les dernières décennies, le nombre et la superficie des zones humides ont connu une très forte régression, en liaison avec la pression exercée par les différentes activités humaines (extension des zones urbaines et des zones d'activité, exploitations agricoles, extractions de matériaux, infrastructures, lutte contre les crues et les inondations, assainissement). Outre la réduction de leurs surfaces, les zones humides ont également été affectées dans leur fonctionnement par les pollutions d'origine anthropique et par la transformation des dynamiques naturelles indispensables à leur maintien.

Eu égard à leurs fonctions naturelles de réservoir pour la biodiversité et d'infrastructure naturelle pour l'épanchement des crues, la réglementation souligne la nécessité de les prendre en compte, de les protéger et d'engager des mesures de restauration voire de reconstitution au même titre que pour les autres milieux aquatiques.

Le territoire appartient au périmètre du SDAGE Rhône-Méditerranée. Ce dernier présente 8 orientations fondamentales :

- S'adapter aux effets du changement climatique
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques en fonction des masses d'eau concernées.

Les documents d'urbanisme doivent définir des affectations des sols qui respectent l'objectif de non-dégradation des zones humides présentes sur leurs territoires.

Il est important de noter que de **nombreuses « petites » zones humides** (dont la surface n'est pas forcément conséquente), jouent leur rôle en tant que **réservoir de biodiversité dans la trame verte et bleue du territoire**.

Plusieurs inventaires ont été réalisés par le CEN PACA relevant de nombreux habitats humides sur le territoire :

- Marais et landes humides de plaines et plateaux,
- Zones humides de bas-fonds en tête de bassin,
- Bordures de cours d'eau,
- Zones humides artificielles,
- Marais aménagés dans un but agricole,
- Plainnes alluviales,
- Zones humides ponctuelles...

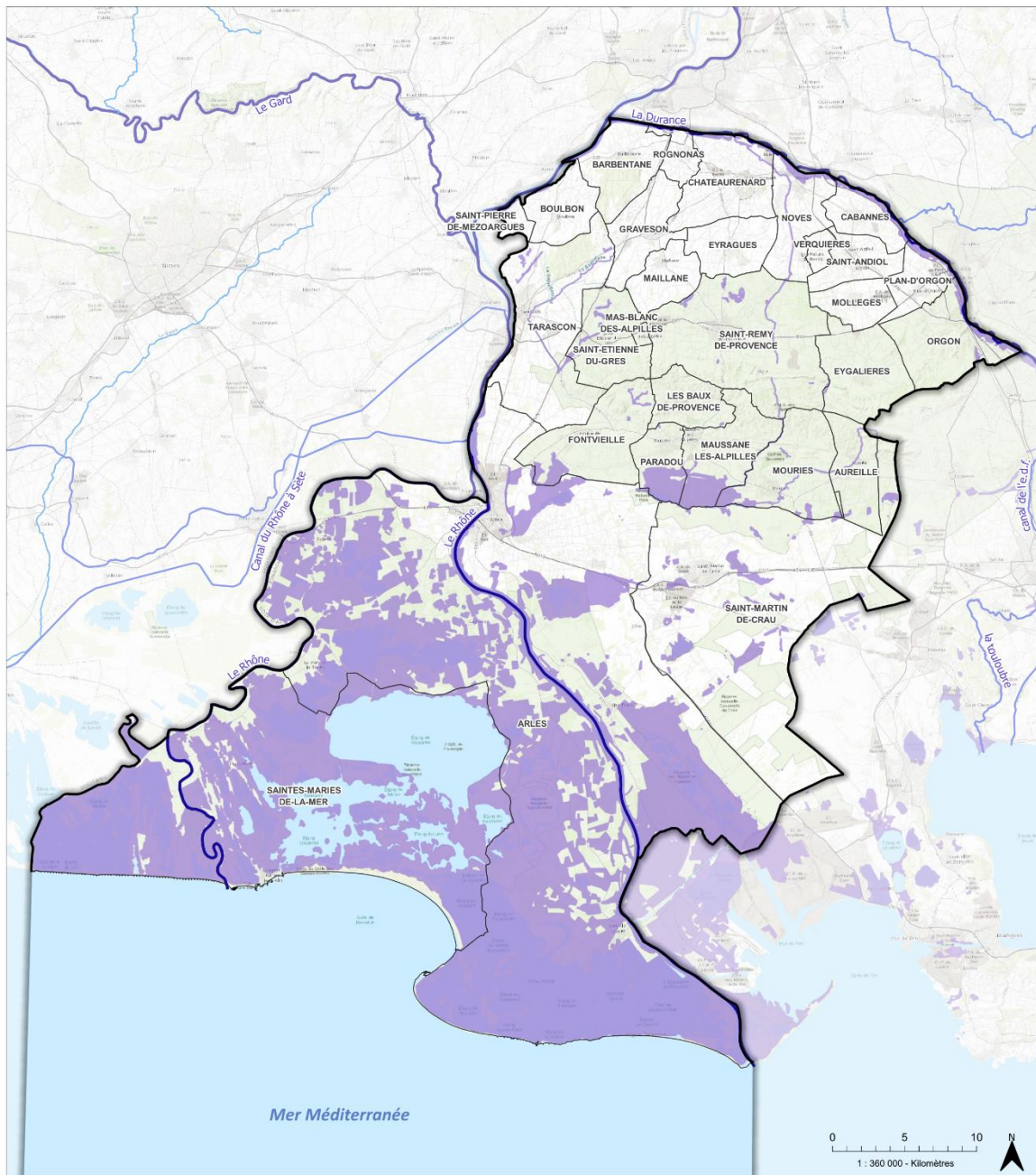
Selon les données du Portail géographique des zones humides de PACA (PNR de PACA), **121 zones humides sont comptabilisées, comprenant le système lagunaire du Vaccarès, occupant 67 669 ha, soit un tiers du territoire.**

Ces zones potentiellement humides devront faire l'objet d'une attention particulière et des inventaires supplémentaires devront être réalisés pour tout projet d'aménagement prévu au sein de ces zones.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

PCAET du Pays d'Arles

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ
Inventaire des zones humides



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : CEN (2019). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	Périètre de la zone humide
Périètre du PCAET	
Limite communale	
Cours d'eau	

Les périmètres de protection réglementaire

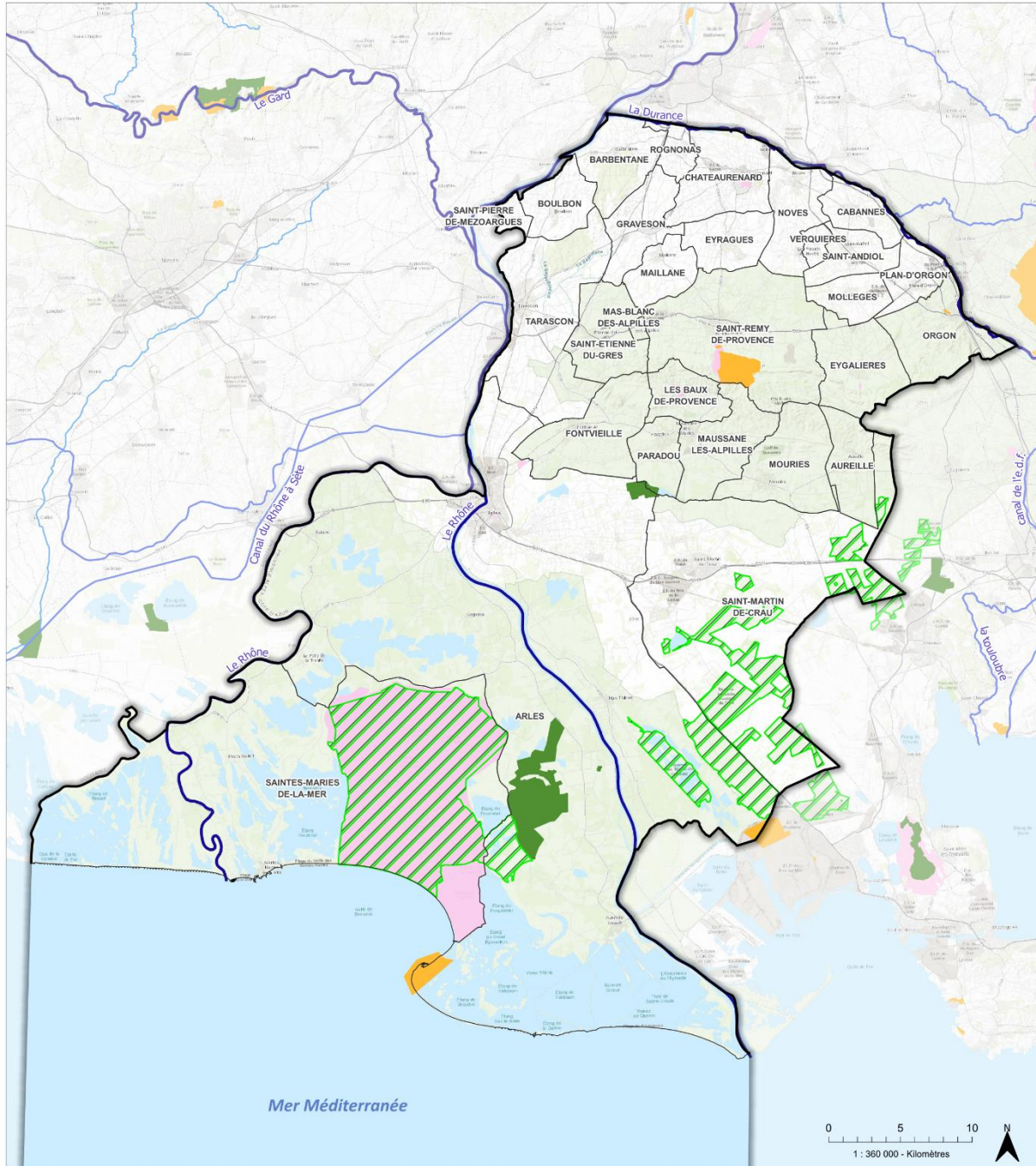
De nombreux périmètres de protection réglementaire sont désignés pour préserver la richesse du patrimoine naturel. Le territoire est concerné par quelques outils de protection réglementaire à savoir des périmètres de protection de réserves naturelles nationales et régionales, des sites classés et inscrits.

Sur le Pays d'Arles, sans double comptage, les zones sous périmètre réglementaire représentent plus de 130 000 ha soit 64% du territoire.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

PCAET du Pays d'Arles

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ
Protection réglementaires



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : INPN (2026). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	
Périètre du PCAET	Arrêté de protection de biotope
Limite communale	Site classé
Cours d'eau	Réserve Naturelle Nationale
	Réserve Naturelle Régionale

Les arrêtés de protection de biotope

Les arrêtés de protection de biotope permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. **Cinq arrêtés de protection de biotope concernent le Pays d'Arles sur une superficie totale de 961 ha.**

Dénomination du site	Biotope protégé	Commune concernée	Arrêté	Surface dans le Pays d'Arles
FR3800730 Grands Paluds - Gonon	Biotopes de plusieurs espèces protégées (botanique, entomologique, batrachologique, herpétologique et ornithologique)	Arles	11 Décembre 2009	90
FR3800447 Plateau de la Caume et des vallons de Valrugue et St-Clerg	Biotopes nécessaires à la reproduction de l'aigle de Bonelli	Saint-Rémy-de-Provence	1 ^{er} Juillet 1996	480
FR3800534 Carrière Saint-Paul et carrière Deschamps	Biotopes nécessaires à l'hivernation et la reproduction des chauves-souris	Saint-Rémy-de-Provence	27 Juillet 1998	2
FR3800844 Tunnel de la Mine	Biotopes nécessaires à l'hivernation et la reproduction des chauves-souris	Orgon	30 Septembre 2013	2
FR3800845 Pointe de Beauduc	Biotopes de plusieurs espèces végétales et animales protégées	Arles	30 Septembre 2013	386

Les réserves naturelles

Sur le territoire, on distingue deux types de réserves naturelles :

- les réserves naturelles **nationales**, dont la valeur patrimoniale est jugée nationale ou internationale, et qui sont classées par décision du ministre de l'Environnement ;
- les réserves naturelles **régionales** (qui remplacent depuis 2002 les réserves naturelles volontaires), classées par décision en Conseil régional, dont la valeur patrimoniale est de niveau régional ;

Un terrain peut être classé en réserve naturelle s'il abrite des espèces et/ou des habitats de valeur patrimoniale locale, régionale, nationale ou européenne, qu'il convient de soustraire à toute intervention susceptible de les dégrader. Dans une réserve naturelle, toute activité qui nuirait au développement de la flore et de la faune est strictement interdite.

Le Pays d'Arles compte **cinq réserves naturelles couvrant au total 22 268 ha, soit 11% du territoire** :

Réserve naturelle nationale	Date de création	Superficie dans le Pays d'Arles (ha)
Camargue	24/04/1975	13164
Coussouls de Crau	08/10/2001	6163
Marais du Vigueirat	09/11/2011	931
Réserve naturelle régionale	Date de création	Superficie dans le Pays d'Arles (ha)
L'Illon	17/02/2012	178
Tour du Valat	04/07/2008	1832

Les sites classés et inscrits

(cf chapitre Paysage et patrimoine)

Un site classé est un espace reconnu nationalement comme exceptionnel du point de vue du paysage. Il fait partie à ce titre du patrimoine national. Moins de 2 % du territoire national est classé au titre du paysage. Les sites inscrits font l'objet d'une surveillance attentive par l'administration, représentée par l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F.).

Le territoire du Pays d'Arles est concerné par 10 sites classés (couvrant 14 433 ha) et 14 sites inscrits (couvrant 133 802 ha).

Les inventaires et protections non réglementaires

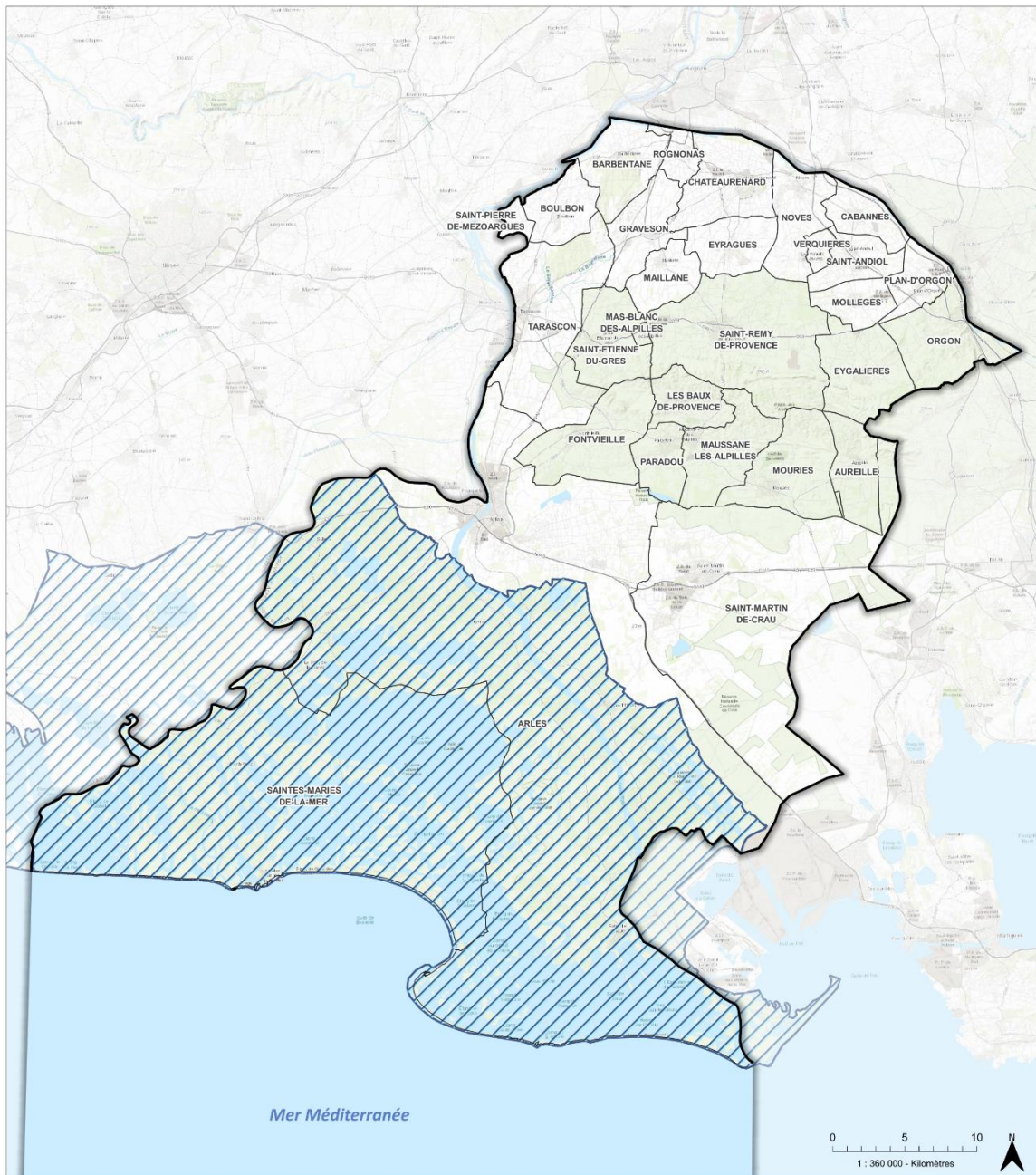
Une reconnaissance internationale des zones humides : RAMSAR

Le Pays d'Arles est concerné par un site inscrit dans la convention RAMSAR qui vise à la conservation et à l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources : la Camargue. **Ce site s'étend sur 100 940 hectares dont 94 511 ha sur le Pays d'Arles, soit 47% de la superficie du territoire.**

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

PCAET du Pays d'Arles




MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ
Sites protégés par la convention RAMSAR




Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : INPN (2026). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

-  Périmètre du PCAET
-  Limite communale
-  Cours d'eau

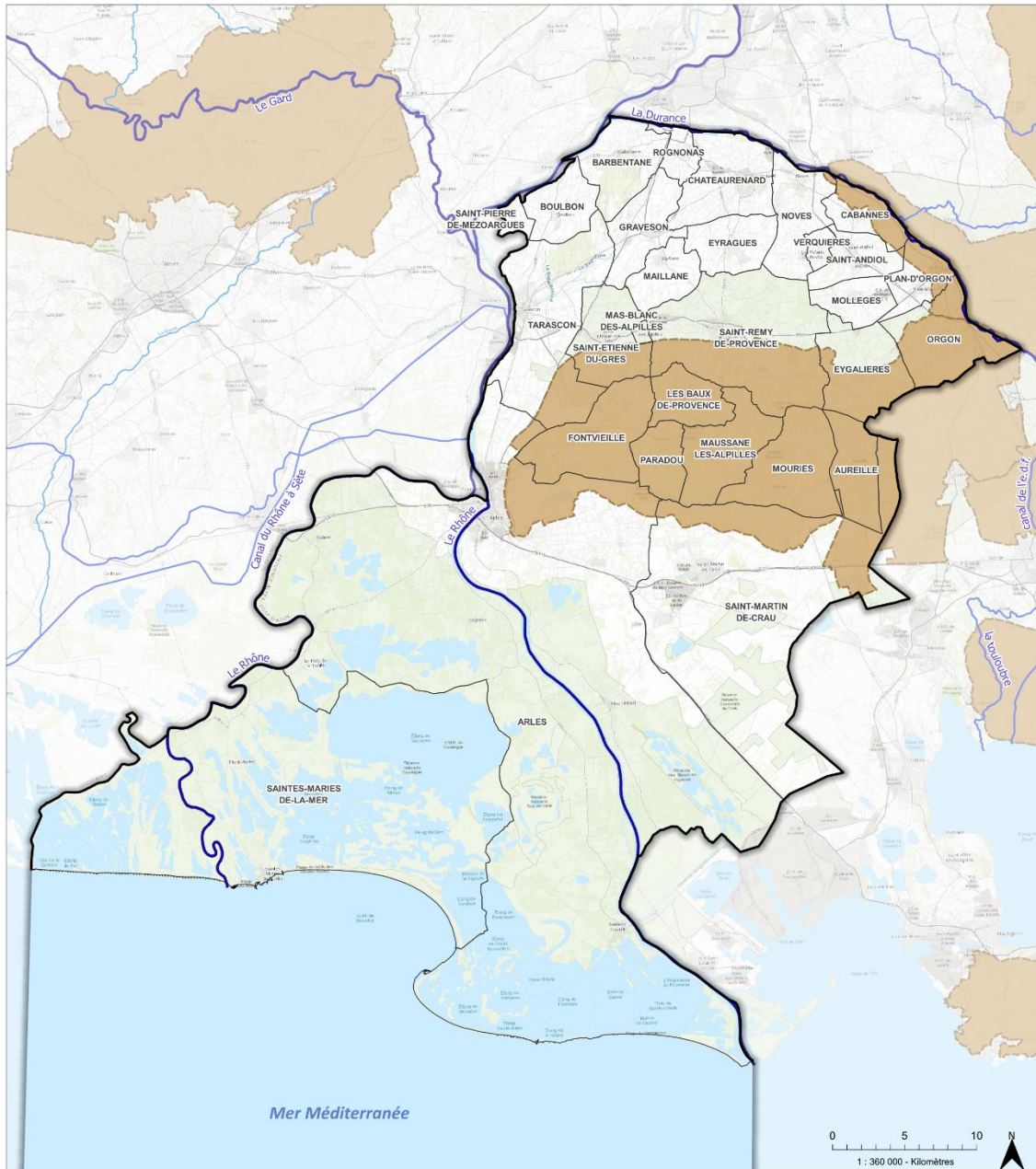
-  Zones humides d'importance internationale protégées par la convention RAMSAR

Une démarche en faveur d'espèces emblématiques : le Plan National d'Actions (PNA) en faveur de l'Aigle de Bonelli 2014-2023

Le territoire du PCAET est concerné par deux Zones du Domaine Vital du PNA : les Alpilles et le Luberon-Basse Durance, ainsi que par la Zone d'Erratisme Camargue-Crau du PNA toutes en faveur de l'Aigle de Bonelli.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT
PCAET du Pays d'Arles

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ
Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : DREAL Occitanie. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	Périètre du PNA
Périètre du PCAET	Limite communale
Cours d'eau	

La réserve de Biosphère de Camargue

Les Réserves de biosphère, initiées par l'UNESCO en 1971, constituent des territoires spécifiques de mise en œuvre d'un programme engageant un développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources naturelles. Elles sont à la fois des espaces de recherches et de démonstration d'une relation équilibrée entre les êtres humains et l'ensemble des organismes vivants, animaux et végétaux, dans une perspective de développement durable et de préservation de la biodiversité. Les réserves de biosphère ont trois fonctions :

- La conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variabilité génétique
- Le développement durable des activités humaines
- L'appui logistique pour l'information, l'éducation, la recherche et la surveillance

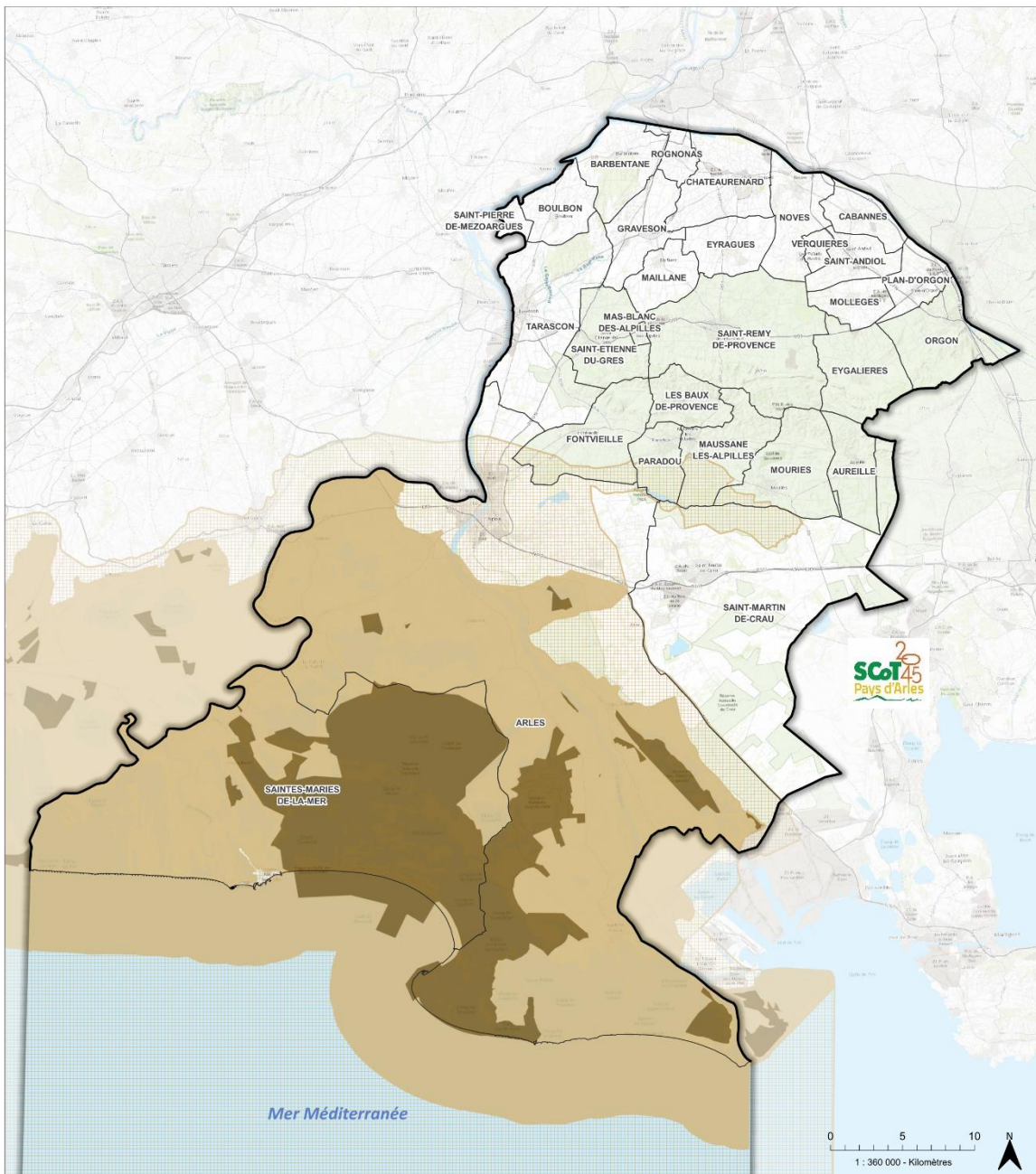
La réserve de biosphère de Camargue se divise en différentes zones :

- **L'aire centrale**, espace privilégié de préservation des paysages, des écosystèmes et des espèces, doit bénéficier d'un statut national garantissant sa protection. La Réserve de biosphère de Camargue compte trois zones centrales. La plus vaste, la zone centrale des étangs du système Vaccarès englobe la Réserve nationale, le complexe des étangs de Consécanière et des Impériaux, le domaine de la Tour de Valat et la Réserve de chasse maritime. À l'est, en bordure maritime, l'embouchure du Grand Rhône et le marais du Vigueirat, le long du canal d'Arles à Fos, constituent les deux autres aires centrales. Toute activité humaine y est réglementée, la priorité est donnée à la conservation, la recherche scientifique, l'information et la sensibilisation du public. Pêche et chasse sont autorisées sous conditions dans le complexe des étangs de Consécanière et des Impériaux.
- **La zone tampon** désigne une zone périphérique aux activités écologiquement viables, dont la fonction est de contribuer à la protection des aires centrales. Les trois zones tampons de l'Île de Camargue, du Grand Plan de Bourg et de la Camargue gardoise regroupent plusieurs milieux, marais, étangs, salins, boisements, espaces agricoles ainsi qu'une partie maritime correspondant au territoire marin situé face au Parc naturel régional de Camargue. Elles sont traditionnellement vouées à l'élevage extensif de taureaux et de chevaux, à l'exploitation salinière, à la culture du riz et de la vigne, et plus récemment, à un tourisme de nature...
- **L'aire de transition**, dernière articulation de la Réserve de biosphère, correspond aux zones d'interface en lien avec les trames urbaines, le pied des costières, la zone littorale aménagée et la zone industrialo-portuaire de Fos Sur Mer.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT
PCAET du Pays d'Arles

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ
Réserve de biosphère de la Camargue

Pays d'Arles
MISSION
ATTRACTIVITÉ



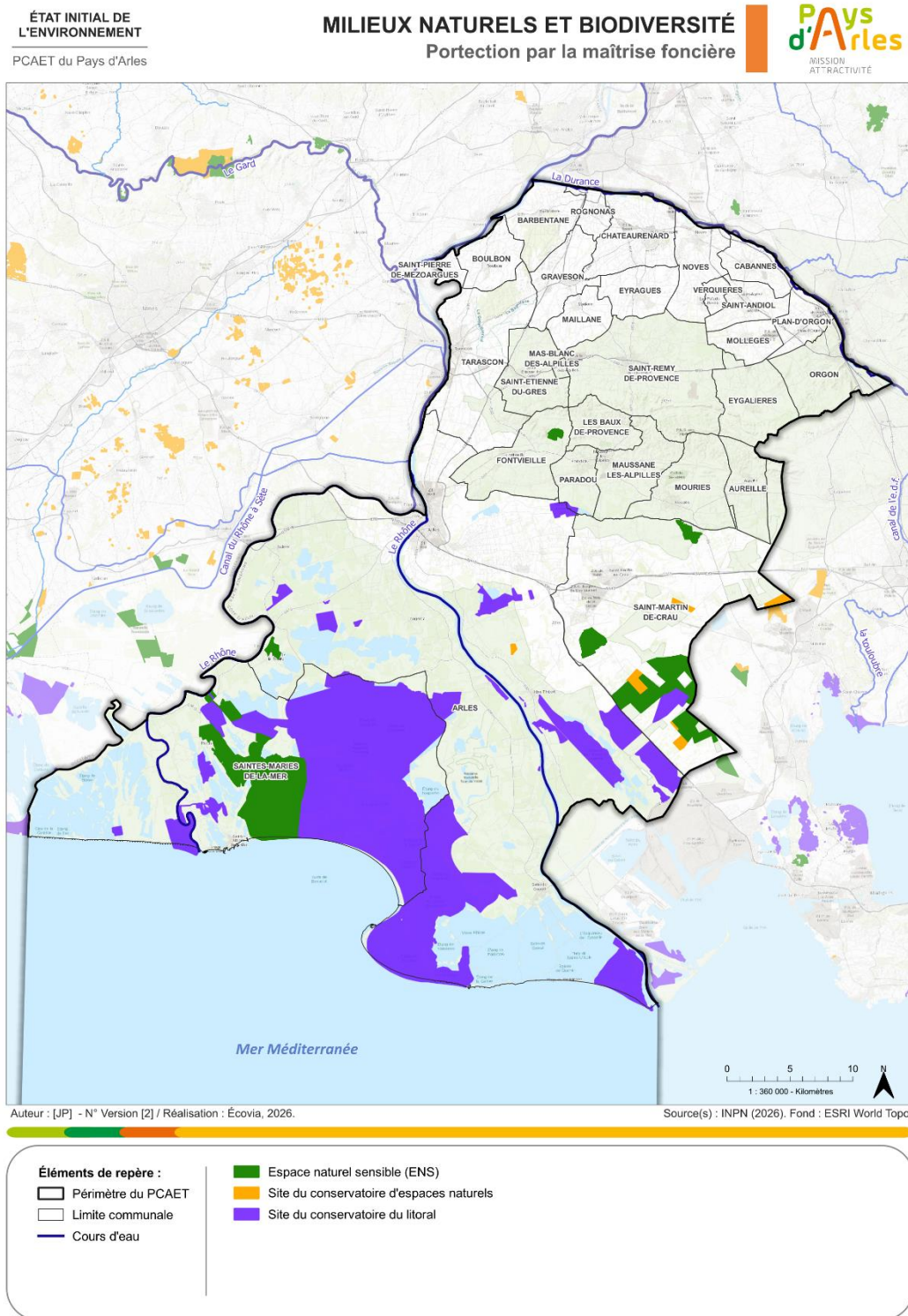
Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : INPN (2026). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	Réserve de biosphère :
Périmètre du PCAET	Zone centrale
Limite communale	Zone tampon
Cours d'eau	Zone transition

La protection par la maîtrise foncière

Les périmètres de protection foncière sont synthétisés dans la carte ci-dessous.



Les Espaces Naturels Sensibles

Le Conseil Général des Bouches du Rhône, par l'intermédiaire de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS), met en œuvre des politiques de protection et de gestion sur les espaces naturels qu'il acquiert et garantit leur ouverture au public. En Pays d'Arles on distingue **18 Espaces Naturels Sensibles (ENS) couvrant 6 583 ha soit 3% du territoire** :

ESPACES NATURELS SENSIBLES	SUPERFICIE (ha)
Brune d'Arles	108
Château d'Avignon	24
Etang des Aulnes	300
Etangs de Camargue	3446
Grand Carton	501
Grosse du Centre	246
Grosse du Levant	385
La Castelette	141
Le grand brahis	223
Les Jasses d'Albaron	94
Les Opies	312
Mas de Pernes	56
Mas du Ménage	149
Mas Faramen	8
Menudelle	42
Mont Paon	122
Nouveau Carton	146
Terme Blanc	280
Total général	6583

Les espaces acquis par le Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral, établissement public de l'Etat créé en 1975, mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement à la suite d'opérations d'expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir réalisé les travaux de remise en état nécessaires, au titre de sa responsabilité de propriétaire, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales, à des associations ou des établissements publics (ONF, ONCFS, AAMP...) pour qu'ils en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées en partenariat. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis pour en assurer le bon état écologique et la préservation des paysages et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatible avec les orientations de gestion.

Plus de 26 000 ha sont acquis par le Conservatoire du Littoral sur le Pays d'Arles.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL	SUPERFICIE (HA)
Sainte-Cécile	16
Les Grandes Cabanes Du Vaccares	469
Brasinvert	395
Etang De Maguelonne	168
Marais De L'Ilon	176
Marais Du Vigueirat	1122
Vaccarès	13717
Mas De La Cure	289
Rives Du Rhône	63
La Crau	1615
Mas De Taxil	160
Marais De Meyranne	267
Etangs Et Marais Des Salins De Camargue	6330
Rives Du Petit Rhône	42
Domaine De Rousty	313
Mas Neuf Du Vaccarès	220
La Palissade	1041
TOTAL	26403

Le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) PACA possède également 8 terrains : le Marais de Beauchamp, le Marais Coucou, la Mare de Lanau, la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau, le Coussoul d'Ase, la Mare de Cocagne, Cossure et Gratte Semelle.

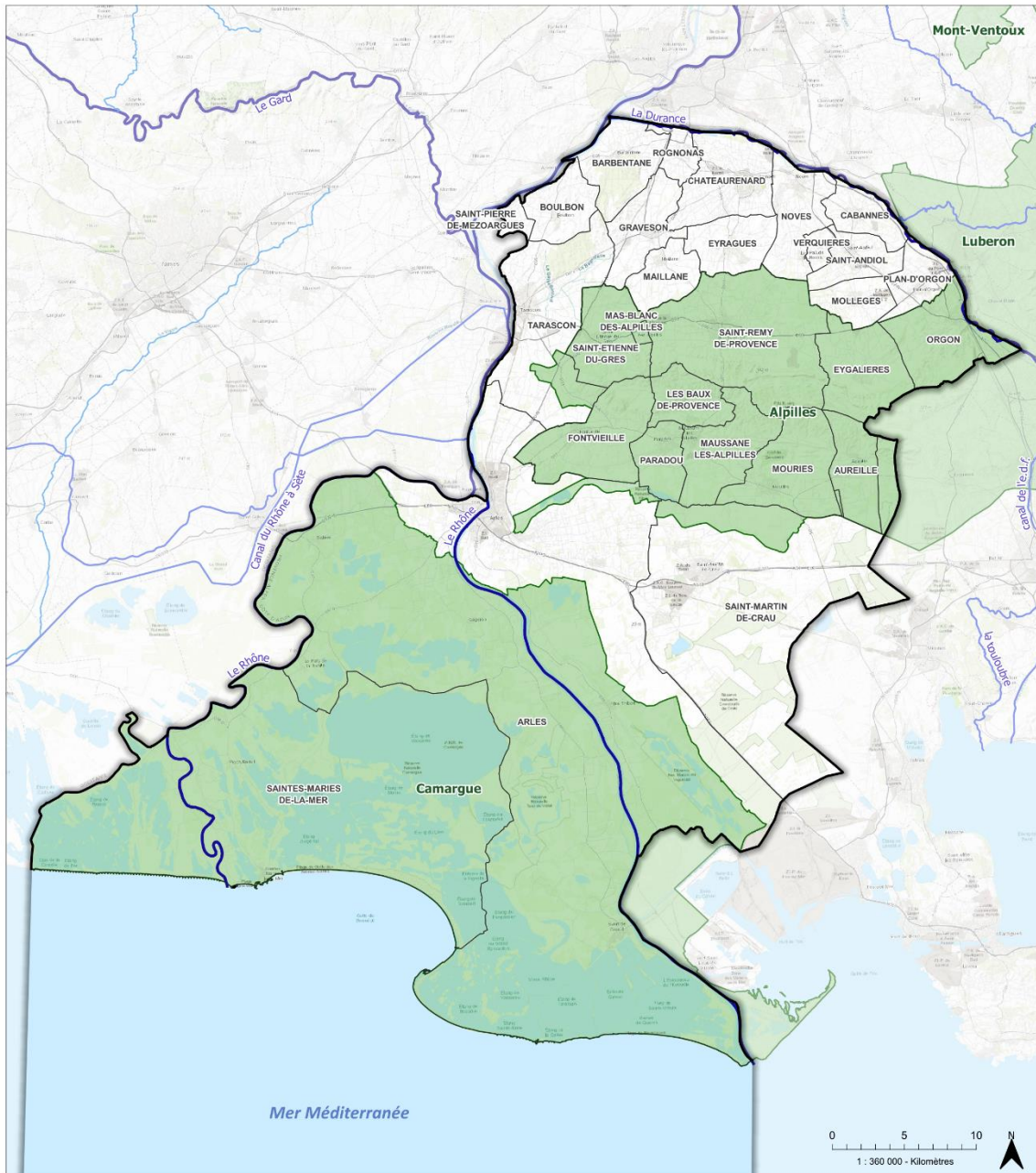
La protection conventionnelle

Deux Parcs Naturels Régionaux sur 70% du territoire

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités et s'organisent autour d'une charte, projet concerté de développement durable. Le Pays d'Arles a la particularité de compter deux Parcs Naturels Régionaux, qui couvrent presque 70% du territoire. Ces deux PNR contribuent fortement au caractère remarquable du Pays d'Arles et constituent de véritables outils d'aménagement du territoire.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT
PCAET du Pays d'Arles

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ
Parcs Naturels Régionaux



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : INPN (2026). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	
	Périmètre du PCAET
	Limite communale
	Cours d'eau
	Périmètre du parc

Le Parc naturel régional de Camargue

Créé en 1970, son territoire concerne le delta compris entre le Petit et le Grand Rhône pour une superficie de 86 300 hectares. Le Parc naturel régional met en œuvre sa charte qui définit les objectifs à 12 ans pour un projet de territoire conciliant activité humaine et mise en valeur des patrimoines, environnemental, paysager, économique et social. La stratégie définie dans le cadre de la charte révisée de 2010 s'exprime à travers quatre grandes ambitions :

- Gérer l'ensemble du complexe deltaïque, en intégrant les impacts du changement climatique
- Orienter les évolutions des activités au bénéfice d'une biodiversité exceptionnelle
- Renforcer la solidarité territoriale, la cohésion sociale et d'améliorer le cadre de vie
- Partager la connaissance en ouvrant le delta aux coopérations méditerranéennes

Le Parc naturel régional des Alpilles

Créé en janvier 2007, il comprend 16 communes sur une superficie d'environ 51 000 hectares (les noyaux urbains de Tarascon et de Saint Martin de Crau n'étant pas compris dans le parc). Le projet de territoire défini par la charte du Parc 2023-2038 s'appuie sur quatre ambitions :

- Ambition 1 : préserver et transmettre les richesses naturelles et paysagères des Alpilles
- Ambition 2 : cultiver ses diversités pour maintenir son dynamisme
- Ambition 3 : accompagner les évolutions pour bien vivre dans les Alpilles
- Ambition 4 : fédérer le territoire et valoriser ses patrimoines

Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels remarquables. Il a pour objectif principal de contribuer à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire ; ceci en s'appuyant la mise en place d'une gestion contractualisée. La constitution de ce réseau se base d'une part sur la directive « Habitats » du 22 mai 1992, qui prévoit la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), et d'autre part sur les sites désignés au titre de la directive « Oiseaux » de 1979 pour la protection des oiseaux sauvages nommés Zones de Protection Spéciale (ZPS). **Tout projet programmé dans une zone inscrite dans le réseau doit faire l'objet d'une étude d'incidences environnementales imposant des mesures de compensation.**

On recense **14 sites Natura 2000**, dont six désignés au titre de la directive « Oiseaux » et huit au titre de la directive « Habitats ». L'ensemble des sites fait l'objet d'un document d'objectifs :

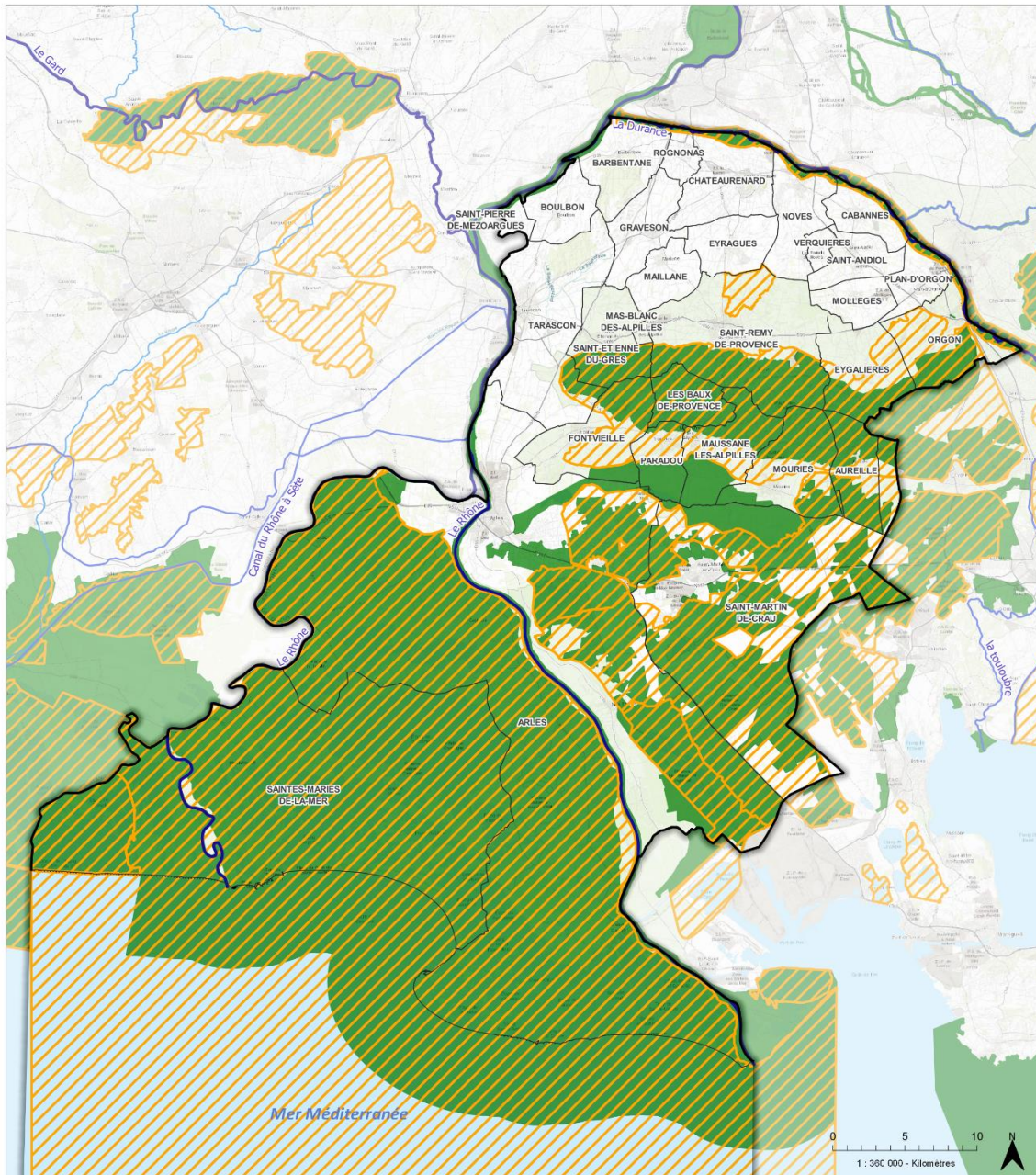
SITE DIRECTIVE HABITAT	NOM	SURFACE SUR LE PAYS D'ARLES (ha)
FR9101405	Le Petit Rhône	481
FR9301590	Le Rhône aval	2136

FR9301596	Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles	10383
FR9301589	La Durance	1339
FR9301595	Crau centrale - Crau sèche	20644
FR9301592	Camargue	77132
FR9301594	Les Alpilles	13569
FR9101406	Petite Camargue	3791
SITE DIRECTIVE OISEAU	NOM	SURFACE SUR LE PAYS D'ARLES (ha)
FR9310019	Camargue	78734
FR9310064	Crau	28082
FR9312001	Marais entre Crau et Grand Rhône	5352
FR9312003	La Durance	1339
FR9312013	Les Alpilles	20850
FR9112013	Petite Camargue laguno-marine	3790

ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE

PCAET du Pays d'Arles

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉS
Réseau NATURA 2000



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2021.

Source(s) : INPN. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	
	Périmètre du PCAET
	Limite communale
	Cours d'eau
	Directive "Habitats" : Zone Spéciale de Conservation
	Directive "Oiseaux" : Zone de Protection Spéciale

Description des sites Natura 2000

Dans un souci de concision et de clarté les sites Natura 2000 ont été regroupés dans un tableau qui détail les principaux éléments de connaissances des sites.

Nom du site	Code du site	Site de la directive	Surface (en ha)	Date de dernier arrêté	Description
La Durance	FR9301589	Habitats, faune, flore	15 920	21/01/2014	La Durance offre une grande diversité d'habitats naturels et instables, influencés par les climats méditerranéen et montagnard. Elle est importante pour la conservation de certaines espèces, dont des chauves-souris et des poissons menacés comme l'Apron du Rhône. La végétation y est riche malgré la raréfaction des iscles. La rivière sert aussi de couloir de migration pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de poissons, et est une zone d'alimentation pour les rapaces.
La Durance	FR9312003	Oiseaux	19 966	04/07/2018	
Camargue	FR9301592	Habitats, faune, flore	113 448	26/06/2014	Le delta de Camargue est une zone humide d'importance internationale, caractérisée par une mosaïque complexe de végétations influencée par l'eau et le sel. Il abrite des habitats communautaires importants comme les sansouïres et les lagunes. La faune inclut des espèces d'intérêt communautaire telles que la Cistude d'Europe et le Grand Rhinolophe. Le delta est crucial pour la reproduction, l'hivernage et la migration de nombreuses espèces d'oiseaux, notamment le Flamant rose, avec la seule colonie française (8000 à 22000 couples). Près de 370 espèces d'oiseaux y sont recensées. La bande marine adjacente est biologiquement productive, soutenant la croissance de l'Alose feinte et la migration des lamproies. Elle est également une importante zone d'alimentation et de repos pour divers oiseaux marins et littoraux.
Camarque	FR9310019	Oiseau	220 574	03/09/2018	
Crau	FR9310064	Oiseaux	39 248	03/09/2018	La Crau est caractérisée par le Coussoul, une pelouse rase unique au monde justifiant sa protection. Bien que peu de plantes rares y poussent, la diversité des milieux naturels et agricoles (prairies de fauche, zones humides, chênaie de coustière, canaux) enrichit la biodiversité de la région et soutient la faune des coussouls. La Crau est un site européen prioritaire pour la conservation des oiseaux, abritant près de 300 des 479 espèces observées en France. Cette richesse est due à la diversité des milieux (Crau sèche, irriguée, humide), la proximité avec la Camargue et les Alpilles, et sa position sur les voies de migration.
Crau centrale et Crau sèche	FR9301595	Habitats, faune, flore	31 538	22/01/2010	

Rhône aval	FR9301590	Habitats, faune, flore	12 579	27/10/2015	Le Rhône est l'un des plus grands fleuves européens et, dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique avec plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaire. Il sert de refuge et de corridor pour de nombreuses espèces, y compris le Castor d'Europe et divers poissons migrateurs. Ses berges, en bon état de conservation, abritent des ripisylves matures et une flore diversifiée comprenant des espèces méditerranéennes, méditerranéennes et naturalisées.
Les Alpilles	FR9301594	Habitats, faune, flore	17 334	16/02/2010	Le massif calcaire des Alpilles est notable pour ses landes à Ephédre et Genêt de Villars, ses groupements rupestres, et ses parcours pâturés. Il possède une faune riche, particulièrement en chiroptères, et est un secteur d'importance internationale pour leur conservation. Des sites clés incluent la carrière de Glanum, la grotte des Fées, et le tunnel d'Orgon, chacun hébergeant des colonies importantes de chauves-souris. Le massif accueille aussi près de 250 espèces d'oiseaux, dont 25 d'intérêt communautaire, et est crucial pour la reproduction de l'Aigle de Bonelli et du Percnoptère d'Égypte, deux rapaces très menacés.
Les Alpilles	FR9312013	Oiseaux	26 948	04/07/2018	
Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles	FR9301596	Habitats, faune, flore	11 061	08/11/2007	Le territoire à l'interface de la Camargue, de la Crau et des Alpilles offre une grande diversité de milieux naturels et agricoles. Il comprend des étangs, des marais, des prairies et des forêts. Des zones notables incluent la vallée des Baux, les marais de Raphèle, et l'étang des Aulnes. Ses vastes milieux aquatiques abritent des espèces rares comme la Cistude d'Europe et des plantes méditerranéennes rares. Crucial pour l'avifaune, il héberge des espèces menacées mondialement (Aigle criard, Faucon crécerellette) et est un site clé pour la migration des passereaux paludicoles.
Marais entre Crau et Grand Rhône	FR9312001	Oiseaux	7 218	04/07/2018	
Petite Camargue	FR9101406	Habitats, faune, flore	34 413	01/04/2016	La petite Camargue, étroitement liée à la Camargue provençale, est fortement influencée par la mer. Elle abrite un important massif dunaire avec des dunes vives et fixées, parfois boisées de Genévriers et de Pins pignons. Les zones soumises à l'action du sel présentent des steppes salées à Limonium et diverses sansouires, avec une variété de faciès selon les conditions environnementales. Sur le plan faunistique, la région est essentielle pour la conservation de la Cistude d'Europe et sert de territoire de chasse pour
Petite Camargue laguno-marine	FR9112013	Oiseaux	15 554	12/10/2020	

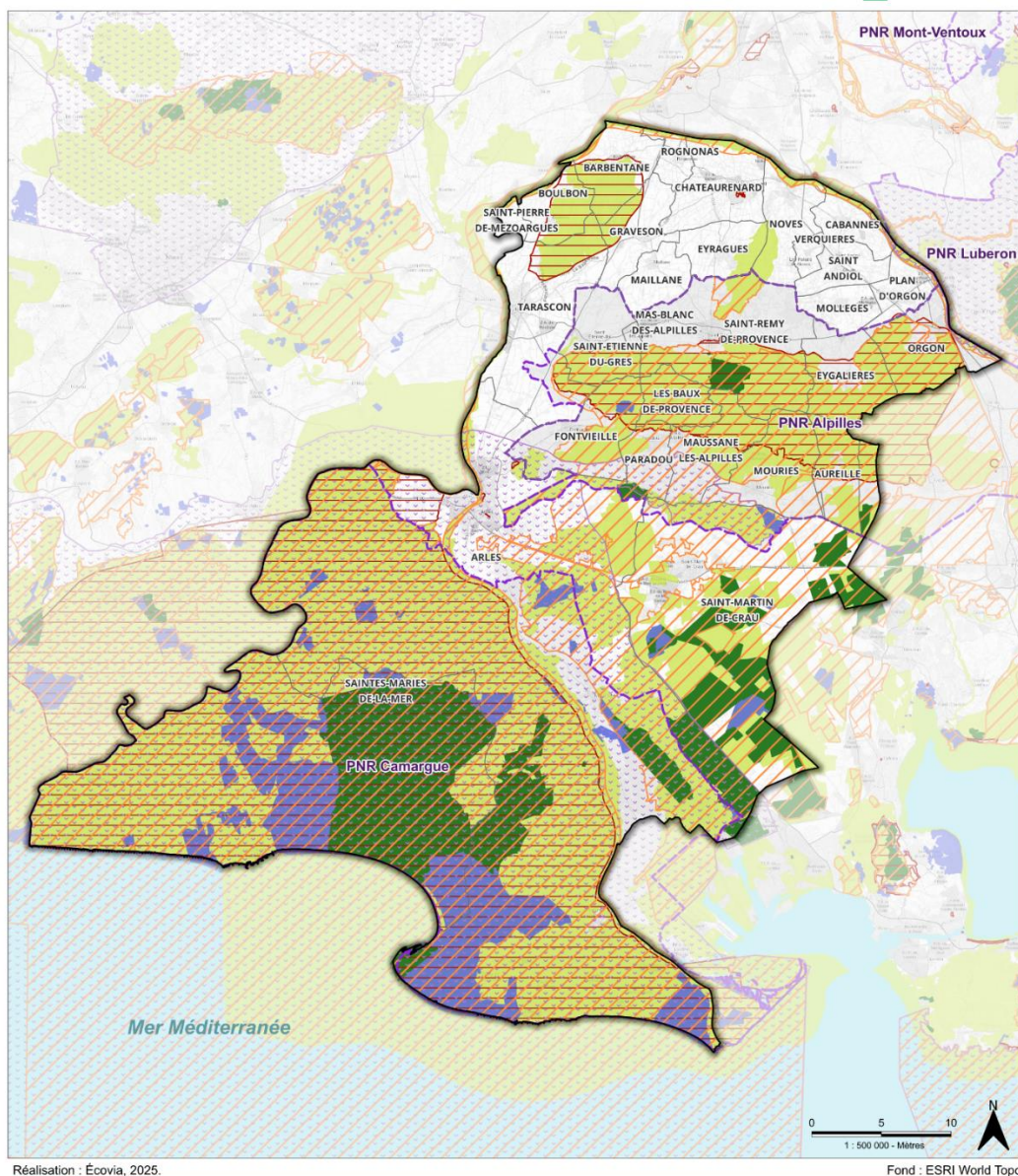
					plusieurs espèces de chiroptères. Avec plus de 240 espèces d'oiseaux, la petite Camargue est un site de nidification régulier pour plus de 50 espèces, un lieu d'hivernage important pour les oiseaux d'eau et les passereaux, ainsi qu'une étape migratoire pour plus de 160 espèces. Cette richesse s'explique par la diversité et l'étendue des habitats naturels, notamment les estrans, les marais salants, les sansouires et les roselières, ainsi que par sa position géographique sur les axes migratoires de nombreuses espèces.
Le petit Rhône	FR9101405	Habitats, faune, flore	806	30/07/2015	Le petit Rhône est largement endigué sur ses 60 km de linéaire, depuis Arles jusqu'à la mer. Il joue un rôle crucial en tant que corridor pour la remontée des poissons migrateurs, complémentaire au Grand Rhône. La partie aval, intégrée à la Camargue, offre des habitats favorables pour des espèces telles que le castor et la cistude. Cependant, il existe un risque de pollution lié aux complexes industriels en amont sur le Rhône, ainsi que des menaces d'invasion par des espèces tropicales comme l'Eichornia crassipes et la Pistia stratiotes.

Synthèse des périmètres de protection et d'inventaires

L'ensemble des périmètres de protection et périmètres d'inventaire sont synthétisés dans la carte ci-dessous.

ÉTAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT
SCoT du Pays d'Arles

SYNTHESE
Périmètres des protections



Réalisation : Écovia, 2025.

Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du SCoT
- Limite communale

Périmètres de protection :

- Parc Naturel Régional (PNR)
- Sites classés et inscrits
- Réseau NATURA 2000
- Protection au titre d'un texte international ou européen

Protection par la maîtrise foncière

- Inventaire patrimonial
- Protection réglementaire


Grands milieux naturels présents sur le territoire et les menaces associées

Les zones humides

Description générale

Le Pays d'Arles abrite un grand nombre de zones humides qui constituent une composante essentielle de ce territoire (environ 30 % de la surface du Pays). Si la Camargue constitue la plus importante par sa surface, d'autres zones humides revêtent néanmoins un intérêt particulier. Parmi elles, on citera notamment :

- **Le secteur de la vallée des Baux**, dépression où se trouvent d'anciens marais et quelques zones humides relictuelles. Depuis l'époque romaine, l'homme tente d'assécher ces marais pour des raisons de santé publique et de développement agricole. Cet assèchement est réalisé en 1960 où l'ancien marais permanent est transformé en un grand polder avec l'installation de pompes d'exhaure électriques. Il abrite aujourd'hui une grande diversité de pratiques socio-économiques, bien que les activités de grandes cultures, de maraîchage et d'élevage (Taureaux Camargue et Merinos d'Arles notamment) prédominent. L'ancien marais est quadrillé par un réseau de canaux d'assainissement et d'irrigation. Au sud du canal de la vallée des Baux subsistent trois zones humides relictuelles alimentées en partie par la nappe : ce sont les Marais des Quatre Platanes, les Marais de l'Ilon et les Marais de Beauchamp et du Petit Clar.
- **Les marais de Meyranne et des Chanoines** (ou marais de Raphèle) sont bordés par le Grand Rhône et la Crau. Ce secteur forme une dépression au fonctionnement hydraulique complexe et dense. Il présente deux facettes : une zone (à l'est) où les résurgences de la nappe de Crau sont encore assez présentes et une zone à l'ouest aux marais typiquement camarguais et aux roselières denses. L'élevage et la chasse se pratiquent sur les zones basses et humides alors que l'exploitation du foin de Crau AOC caractérise les parties plus hautes.
- La **dépression du Vigueirat et des marais de Crau** abrite le plus grand ensemble de zones humides d'un seul tenant à l'est du Grand Rhône. Deux types de zones humides différentes peuvent être distinguées à l'intérieur même de ce secteur :
 - Les marais du Vigueirat, zones humides « camarguaises » à l'ouest du canal du Vigueirat. Cet ensemble, abrite les milieux et espèces typiques de la Camargue au sens large. Ce secteur constitue, une zone importante pour l'hivernage et la reproduction de certains oiseaux des marais (Héron pourpré, Butor étoilé...).
 - Les marais de Crau, à l'est du canal du Vigueirat présentent la particularité d'être alimentés en eau uniquement par les résurgences de la nappe de Crau (laurons). Ces marais abritent des espèces d'insectes uniques en Méditerranée et constituent l'habitat de nombreuses espèces d'oiseaux



paludicoles (Butor étoilé ou encore la Lusciniole à moustaches). Deux activités principales ont lieu sur ces marais, le pâturage et la chasse.

Zoom sur la Camargue : cette vaste zone humide paralytique se distingue en Europe par la richesse biologique de ses écosystèmes. Formée par le delta du Rhône, elle conjugue une diversité de milieux (steppes salées, lagunes, marais...) rarement rencontrés ailleurs sur une telle étendue, jouant ainsi un rôle de refuge pour de nombreuses espèces rares de plantes et d'animaux. Placée sur le trajet des grandes migrations Nord/Sud, elle constitue notamment un site d'alimentation et de repos pour d'innombrables oiseaux. Peu exposée au gel des eaux, elle est aussi très attractive en hiver spécialement pour les oiseaux d'eau (150 000 canards environ chaque hiver).

Menaces et pressions

La difficulté à conserver le patrimoine naturel de ce delta tient à la multiplicité des atteintes dont il fait l'objet. Notamment :

- Les eaux d'irrigation du Rhône chargées de polluants s'évacuent pour une part vers les étangs. Par le biais des chaînes alimentaires, les métaux et les pesticides, par exemple, contaminent poissons et oiseaux piscivores.
- Les dunes, dont la flore est remarquable, sont de plus en plus exposées à la houle et aux tempêtes (montée du niveau marin), ainsi qu'au piétinement par les touristes. Leur végétation se dégrade, favorisant leur érosion et à terme leur disparition.
- Les étendues de sansouires, steppes salées de grande valeur biologique, ne cessent de régresser, surpâturées ou converties en terres agricoles.
- Les mouettes et goélands, malgré des effectifs importants, se reproduisent mal, victimes de la prédation. Un déficit de jeunes hypothèque l'avenir de ces populations.
- Les espaces protégés actuellement n'offrent aux milliers de canards hivernants que des sites de repos (plans d'eau). L'alimentation de ces oiseaux s'effectue dans des marais périphériques privés qui sont intensivement chassés. **Ceci pose la question de la gestion des différents usages, mais souligne également l'enjeu de maintien de continuités écologiques.**

Par ailleurs, de nombreuses espèces aquatiques invasives se sont implantées dans le delta du Rhône et tendent à proliférer : écrevisse de Louisiane et de Floride, plantes adventices du riz... (Données : Parc Naturel Régional de Camargue). Certaines espèces de plantes envahissantes comme la Jussie, dispersée par les eaux d'irrigation, étouffent les milieux aquatiques au détriment de la flore et de la faune locale. La Jussie connaît une expansion considérable du fait de la modification de la gestion des marais par des apports massifs d'eau douce en été. Ainsi, la disparition de la période de stress hydrique estival et la désalinisation des sols peuvent constituer des facteurs favorisant son développement. L'expansion importante de ces herbiers entraîne de graves conséquences sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. En effet, la prolifération de l'herbier réduit massivement la biodiversité.

La Plaine de la Crau

Description générale

La Crau, plaine alluviale de 57 000 hectares, délimitée à l'ouest par le delta du Rhône, au nord par le massif des Alpilles, au sud-est et au sud par l'étang de Berre et la mer Méditerranée, offre une palette exceptionnelle de paysages, avec des contrastes saisissants.

- Au sud, la Crau sèche et son paysage original des Coussouls constitue un avant-poste des steppes semi-arides du Maghreb. La "grande Crau", comme on la surnomme, est couverte de galets déposés par la Durance dans son ancien delta. Depuis des millénaires, les bergers et leurs troupeaux parcourent la Crau en hiver et au printemps, façonnant ce paysage atypique. On peut y observer une faune et une flore exceptionnelle : gangas catas, outardes canepetières, faucons crécerellettes, hérons, aigrettes, asphodèles, brachypodes rameux et bien d'autres espèces remarquables.
- Au centre, la "petite Crau" ou Crau humide, prairie verte et fertile à l'aspect bocager, est irriguée par le canal de Craponne. Construit au XVI^{ème} siècle, il a transformé la Crau aride en un oasis abritant prairies maraîchères et vergers.



De gauche à droite : Brachypode rameux, Ganga catas, Criquet rhodanien (Source : A. Wolff, S. Durand, E. Becker)

Menaces et pressions


La diversité de la faune observée dans la plaine de la Crau est étroitement liée à l'hétérogénéité de la végétation des coussouls et à la pratique ancestrale de l'élevage. Malheureusement, depuis plusieurs décennies le désert de la Crau subit de nombreuses pressions :

- Implantations d'infrastructures de grande envergure : industries, complexes militaires ;
- Extension des zones agricoles : arboriculture intensive.

Les Alpilles

Description générale

Culminant à la Tour des Opies, à 498 mètres d'altitude, le massif des Alpilles s'étire sur 25 km selon un axe est-ouest depuis la vallée du Rhône jusqu'à la vallée de la Durance. Dernier relief avant le grand delta du Rhône, ce massif forme



une barrière de roches calcaires entre la plaine maraîchère de Saint-Rémy-de-Provence au nord et la plaine de la Crau au sud. Cette domination sans transition lente du massif sur les plaines en fait son originalité. Au sommet du triangle d'or de la biodiversité Camargue - Crau - Alpilles, le territoire du Parc offre une complémentarité d'habitats naturels rarement observée, où les milieux humides (canaux, mares temporaires...) se mêlent intimement aux espaces secs de la colline. Cette richesse écologique est le fruit de conditions naturelles exceptionnelles, façonnées et diversifiées par plus de 4 000 ans de civilisation. La superficie importante des espaces naturels du Parc et ses escarpements rocheux en font également un espace favorable à la nidification d'espèces rares et menacées, comme l'Aigle de Bonelli ou le Vautour Percnoptère. Jalonné de nombreuses cavités (grottes, carrières...), ce territoire est également un site clé pour les populations de chauves-souris du Sud de la France.

Menaces et pressions

Malgré une reconnaissance officielle, aux échelles internationale et nationale au travers de multiples mesures de protection, le capital naturel du massif demeure fragile et étroitement lié à l'évolution des activités humaines. Quatre grands dangers menacent aujourd'hui ce territoire et mettent en danger une partie des espèces du massif et leurs habitats :

- les **incendies de forêts**
- l'**urbanisation** : approche spéculative de l'occupation des sols encouragée par la déprise agricole et les politiques nationales d'infrastructures (T.G.V, autoroute Nîmes-Salon, lignes à haute tension) ;
- la **surfréquentation** du massif qui dégrade les milieux naturels et induit des conflits d'usage ;
- la **déprise agricole** en périphérie des villages : responsable de l'enrichissement des terres, de la détérioration des paysages faute d'entretien par les agriculteurs, de l'augmentation du risque incendie et inondation, de la spéculation foncière...

La plaine du Comtat

Description générale

Territoire d'interface, principalement agricole, la plaine du Comtat est bordée au sud par le massif des Alpilles, à l'ouest par le Rhône et au nord par la Durance. Le territoire comporte de nombreux sites d'intérêt écologiques, qu'il s'agisse de vastes ensembles fonctionnels, comme le Rhône ou la Durance, fortement mobiles, ou de sites remarquables isolés comportant de nombreuses espèces à protéger (marais Saint-Gabriel, plaine de Terrefort). La Montagnette et la Petite Crau sont les deux ensembles naturels les plus importants du territoire. Véritables îlots collinaires au cœur de vastes plaines agricoles, ils offrent une grande variété d'écotones et remplissent une fonction de relais écologique entre les grands reliefs méditerranéens de la région. La proximité de plusieurs centres urbains (Avignon, Arles, Cavaillon, Tarascon, Salon de Provence, Nîmes...) rend ces espaces facilement accessibles. Ils constituent ainsi des espaces d'aménités, en particulier la Montagnette, fortement fréquentée autour de l'abbaye du Frigolet.

Menaces et pressions


La plaine du Comtat caractérisée par sa forte attractivité (au pied des Alpilles), ses espaces agricoles et par la proximité de l'agglomération d'Avignon, d'Arles et de Tarascon est soumise à de nombreuses pressions :

- **Intensification des pratiques agricoles** : extension de la viticulture, de l'arboriculture et du maraîchage sous serre, au détriment des paysages de bocage (haies brise vent, alignement de platanes ...) se diluent, voire disparaissent et pression urbaine forte sur la partie nord de la Petite Crau.
- **Pression humaine croissante** sur les espaces naturels : loisirs de pleine nature, tourisme, activités économiques, développement urbain et mitage
- Tendance à la **fermeture des milieux** : les milieux ouverts, autrefois pâturés ou cultivés en cultures pluviales, laissent progressivement la place aux pinèdes de Pin d'Alep. Cette évolution entraîne une diminution de la biodiversité et une augmentation du risque incendie, déjà élevé.
- **Fragmentation des corridors écologiques** et altération fonctionnelle associée notamment pour les zones humides associées au réseau de canaux d'irrigation.
- **Dispositifs de gestion ou de protection insuffisants** au regard des enjeux et des pressions exercées : aucune mesure de protection de la biodiversité, hormis la ZPS des Alpilles qui couvre la partie sud de la petite Crau.

Une agriculture étroitement liée à la gestion de l'environnement et de la biodiversité

L'agriculture du Pays d'Arles est une agriculture diversifiée qui associe systèmes de production traditionnels et agriculture moderne plus intensive. Cette agriculture génère les 4/5èmes de la production agricole des Bouches-du-Rhône et représente le premier territoire français pour le nombre et la diversité de ses AOC, AOP et IGP : taureau de Camargue, foin de Crau, huile d'olive, olives cassées et olives noires, Coteaux d'Aix-en-Provence. Les pratiques agricoles orientées vers la préservation de systèmes de production traditionnels en sec ou en irrigué sont le plus souvent liées à la préservation d'espaces inscrits dans des zones bénéficiant d'un statut d'aire protégée où la conservation des paysages, de la végétation et de la biodiversité impose des contraintes au type d'activité agricole à développer. Ces pratiques se développent également sur les aires d'appellation (olive, vin, foin) qui, en permettant une meilleure valorisation du produit final, pérennisent l'activité en place. Les zones concernées par les pratiques agricoles traditionnelles sont essentiellement la Camargue, La Crau, les Alpilles.

- **La riziculture**, dont le maintien nécessite la gestion de tout le réseau hydraulique d'irrigation et de drainage pour permettre le contrôle de niveau du plan d'eau dans les rizières. Cet environnement hydraulique permet le maintien de la zone humide qui constitue la richesse de la Camargue. Sans cette agriculture irriguée la Camargue serait soumise à la remontée de sel et du fait des précipitations peu abondantes, évoluerait vers une zone halomorphe semi-aride.
- **La saliculture** en Camargue est principalement localisée sur les secteurs de Salin de Giraud, situé sur le territoire du Pays d'Arles, et d'Aigues Mortes dans une moindre mesure. L'exploitation de sel présente




diverses fonctions : la valorisation économique de la ressource, la lutte contre l'érosion du trait de côte ainsi que le maintien de milieux spécifiques par la gestion des niveaux et les concentrations en sel (de 36 à 100 mg/l), favorables à certaines espèces : flamands roses, avocettes, sternes et autres limicoles en migration, invertébrés (Artémias, Hydrobies)...

- **L'élevage extensif** des chevaux blancs et des taureaux noirs, essentiellement en Camargue, a largement contribué à construire l'identité du delta et toute une culture riche de savoir-faire. Mais au-delà de leur fonction agricole, ludique et emblématique, taureaux et chevaux sont encore de véritables outils de gestion écologique. Par le piétinement, le pâturage, les fécès, ils contribuent au maintien de la diversité de la faune et de la flore dans des milieux, pelouses, prairies, friches, marais voués aux fourrés et aux bois. Cette fonction a néanmoins des limites. Avec l'accroissement continu des effectifs de taureaux et la régression des pâtures au profit des cultures, la pression de pâturage s'accroît, menaçant l'équilibre de milieux fragiles (roselières, sansouires).
- **Le sylvopastoralisme**, qui constitue un moyen efficace de prévention des incendies de forêt et s'intègre dans la stratégie de mise en valeur d'espaces peu productifs. Des opérations de réintroduction du pâturage dans le massif des Alpilles, soumis au risque incendie, ont d'ores et déjà été menées. Les élevages ovins installés y mènent une double action : l'entretien des coupures vertes contre l'incendie et l'ouverture des milieux pour la conservation de la biodiversité. Cette pratique tend à se développer puisque la charte du PNRA, dans la mesure 1.3.1 « Promouvoir une stratégie forestière durable, multifonctionnelle et partagée » et dans la mesure 2.4.3 « Promouvoir une activité pastorale garante de services écologiques et des paysages des Alpilles », la charte mentionne la nécessité de poursuivre, conforter et valoriser le sylvopastoralisme.
- **Les cultures fourragères de la Crau** présentent un intérêt écologique certain, grâce à la richesse de la flore et de la faune qu'elle permet de maintenir. Les prairies de Crau constituent un lieu d'hivernage recherché par les oiseaux, notamment le Vanneau Huppé et l'Outarde Canepetière. De plus les haies de peupliers, d'ormes et de frênes qui bordent les canaux d'irrigation constituent des sites de nidification pour deux espèces très rares : le Rollier d'Europe et la Pie-grièche d'Italie. La culture du foin de Crau permet d'entretenir un paysage de bocage exceptionnel, elle permet l'alimentation de la nappe phréatique (70 % des apports totaux de la nappe). Par ailleurs, la Crau irriguée et la Crau sèche fonctionnent en synergie avec l'élevage ovin transhumant qui utilise successivement ces espaces. Cette pratique traditionnelle est garante de la stabilité de la prairie au point de vue de l'équilibre floristique. La conservation écologique de la Crau humide passe donc par la présence du mouton, qui contribue également au maintien de l'écosystème steppique de la Crau sèche et notamment de plusieurs espèces d'oiseaux rares : Ganga cata, Oedicnème criard, Outarde canepetière, Faucon crécerellette

Vulnérabilité face au changement climatique : des milieux naturels transformés

Par son action directe sur les milieux naturels, et les impacts en chaîne liés à une moindre ressource en eau, le changement climatique est une menace supplémentaire sur des **écosystèmes déjà fragiles et morcelés**.

Les impacts de la hausse des températures (eutrophisation voire assèchement des zones humides, salinisation des milieux, augmentation de la fréquence des incendies etc.) seront pour beaucoup d'entre eux trop rapides pour



permettre une adaptation et une migration spontanée des écosystèmes. L'équilibre de plusieurs milieux emblématiques pourrait être remis en question (Marais des Baux, Plaine de Crau, Camargue).

Les continuités écologiques

Description générale des types de continuités

Le Pays d'Arles est caractérisé par de grandes entités fonctionnelles, avec **13 réservoirs de biodiversité** identifiés en lien avec ceux du Schéma régional de cohérence écologique (cf. étude sur les réseaux écologiques) :

- **6 réservoirs des milieux terrestres**, en grande partie situés au nord de la RN 113 : la Montagnette, la Petite Crau, les Alpilles, le Bois de Santa Fé et de Chambremont, la Crau Nord et la Plaine de la Crau ;
- **7 réservoirs des milieux humides** : la Durance, le Petit et le Grand Rhône, les Marais d'Arles, de Beauchamp et de Petit Clar, le Marais des Baux, le Marais de Meyranne et des Chanoines, le Marais du Vigueirat et la Camargue.

Au nord du territoire, le type et le mode d'exploitation agricoles dominants sont a priori moins propices à la présence d'espèces faunistiques et floristiques. De plus, l'artificialisation plus forte que dans la partie sud génère de nombreux points de rupture et de fragmentation, et donc un nombre plus faible de réservoirs et de faune et de flore remarquables. Ces éléments expliquent la plus faible part de périmètres environnementaux au nord, à l'exception de la ZNIEFF de la Montagnette et de Natura 2000 sur la Durance. Le faible nombre de périmètres à statut sur cette partie du territoire induit par ailleurs une moindre connaissance sur les milieux naturels que dans le sud, où les différents périmètres de protection, d'inventaire et de gestion apportent une connaissance plus fine des enjeux. Toutefois, des poches de biodiversité et de fonctionnalité écologique peuvent être rencontrées localement. Si elles peuvent ne pas être significatives en termes de TVB à l'échelle PCAET, elles peuvent présenter un intérêt à l'échelle du PLU.

Les **continuités des milieux terrestres** (milieux forestiers, ouverts, semi-ouverts et agricoles) sont composées des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques et existent entre la Crau et les Alpilles. Les deux entités qui restent isolées sont La Montagnette et la Petite Crau. En ce qui concerne les **continuités des milieux humides**, tous les réservoirs de biodiversité sont connectés d'une façon ou une autre. Les continuités, les plus fragilisées sont celles des Marais des Baux avec les Marais d'Arles, l'enjeu résidant dans la connexion entre le nord et le sud du territoire. De plus, si le Marais des Baux n'est pas connecté avec les Marais d'Arles, il risque par ailleurs de disparaître en tant que réservoir. Le Pays d'Arles est par ailleurs concerné par des **continuités de milieux aquatiques** :

- Le Petit Rhône occupe une grande importance pour la remontée des poissons migrateurs, parfaitement complémentaire du Grand Rhône. Cette continuité, permet une diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes).
- La Durance assure également un rôle fonctionnel important pour de nombreuses espèces.

- Le Grand Anguillon, le Canal de la Vallée des Baux et le Canal du Vigueirat assument également un rôle important comme continuités aquatiques


Le cas particulier des canaux

- Les canaux d'irrigation présentent rarement de continuités aquatiques car ce sont des ouvrages créés et gérés (variations d'eau, chômage, etc.) par l'homme. Leur vocation est l'acheminement d'eau pour l'agriculture.
- Concernant les canaux de drainage / d'assainissement agricole, une analyse plus fine est nécessaire au niveau local, certains présentant peu d'intérêt sur le plan de fonctionnalité écologique car ils transportent l'eau chargée en nitrates et phosphates.
- Cependant, la fédération départementale des structures hydrauliques mène un schéma directeur visant à étudier au cas par cas les différentes aménités des canaux, notamment sur l'aspect « biodiversité ».

Zoom sur les réservoirs de biodiversité


Les réservoirs de biodiversité des milieux terrestres

- La **Montagnette** est un réservoir de biodiversité isolé, à dominante de garrigues. Il est entouré de zones agricoles irriguées et de l'urbanisation (nord-est) du secteur Barbentane – Rognonas - Graveson. Ce massif calcaire sec est situé dans la plaine de Maillane à proximité de la confluence du Rhône et de la Durance. Le relief est assez tourmenté : des falaises abruptes surmontent de profonds vallons et des cuvettes cultivées. Quelques secteurs sont colonisés par des pinèdes qui à terme vont évoluer vers un couvert plus arboré. Sur le plan réglementaire, le massif a été inscrit en 1970 comme Site Inscrit « Massif de la Montagnette » ; cette protection au niveau paysager concerne les 4 communes de Barbentane, Boulbon, Graveson et Tarascon. De plus, le massif abrite une ZNIEFF de type 2 « La Montagnette » n° 13-106-100. Les habitats rocheux du massif abritent notamment un rapace nocturne remarquable : le Grand-duc d'Europe. La forêt originelle de Chêne vert a été amoindrie maintes fois par les incendies ; il n'en reste que quelques bouquets notamment dans les vallons. Mais une évolution favorable de la végétation est possible au regard de plusieurs mesures de gestion du massif : PMPFCI de la Montagnette (en cours d'élaboration), PMPFCI des Alpilles (publié) ; politique de DFCI et opérations de reboisement pour reconstituer un couvert arborescent aux secteurs incendiés ou encore réserve de chasse autour de l'Abbaye de Frigolet (62 ha).
- La **Petite Crau**, également appelée "secteur de Lagoy" est un réservoir isolé et sans connexion avec les Alpilles pour les espèces terrestres. Il est constitué essentiellement de milieux ouverts, de friches et de prairies. Ce secteur est menacé par la mise en place de l'agriculture intensive (comme les cultures annuelles, le maïs, etc.), mais également par l'urbanisation, l'activité humaine et le mitage. L'intérêt réside surtout pour les oiseaux, justifié par sa désignation en partie comme ZPS « Alpilles » et ceci notamment pour la population d'Outarde présente sur ce plateau agricole, dominé par de vignes, vergers et céréales. En effet, l'intérêt biologique actuel tient principalement dans la présence d'une avifaune méditerranéenne de milieux ouverts.



Ce réservoir se trouve également dans la ZNIEFF de type 2 « Petite Crau ». La Nigelle de France, espèce devenue très rare, est connue dans des cultures peu intensives. Des reliquats de pelouses steppiques de type craven sont également connus. Elles sont directement liées à l'existence de troupeaux de mouton.

- Le massif des **Alpilles** correspond à un grand réservoir dominé par des boisements, des milieux ouverts et semi-ouverts. Ce secteur est concerné par de multiples périmètres à statut (PNR, ZPS, ZSC, ZNIEFF, APPB). Ces paysages provençaux relativement préservés offrent une grande diversité de milieux (arboriculture méditerranéenne classique avec oliviers, figuiers, amandiers, vignes ...). Cette diversité est génératrice d'une grande richesse faunistique qui se révèle par la présence de l'ensemble des grands rapaces typiques de Provence. En effet, il s'agit d'un site phare pour le très menacé Aigle de Bonelli avec quatre couples reproducteurs. Les Alpilles constituent un massif très intéressant de par la diversité et la qualité trophique de ses habitats pour l'ensemble des rapaces tant diurnes (Busard cendré, Busard des roseaux, Faucon hobereau, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Autour des palombes,...) que nocturnes (Grand-duc d'Europe, Petit-Duc scops, Chevêche d'Athéna...). Les nombreuses grottes constituent des gîtes très appréciés des chiroptères pour leur reproduction, leur transit et leur hibernation, de même que les anciennes carrières de pierres. Les Alpilles abritent notamment le second site d'importance nationale pour l'hibernation du Minioptère de Schreibers avec 35 000 individus et la plus grosse colonie de reproduction de Murin à oreilles échancrées pour la région PACA. Nombreux rapaces et chauves-souris se déplacent au quotidien entre les Alpilles et la Camargue pour l'alimentation et le repos. Ce massif est en discontinuité pour les espèces non volantes des autres massifs calcaires abritant des milieux similaires, c'est-à-dire la Montagnette et le Lubéron. Pour finir, les Alpilles représentent un lieu très touristique grâce à ses paysages magnifiques et aux nombreux lieux culturels.
- Les **Bois de Santa Fé et de Chambremont** correspondent à un petit réservoir à dominante forestière (notamment des feuillus), coupé par la route départementale 27 et entouré de zones agricoles et de zones urbanisées (Mouriès, Saint-Martin-de-Crau). De plus, l'ensemble est clôturé en tant que réserve de chasse (terrains privés). Ce réservoir se trouve entre la plaine de la Crau au sud et la Vallée des Baux au nord. Sa localisation est importante entre les milieux naturels au nord et au sud du territoire. Les bois font partie de la ZNIEFF de type 2 « Bois de Santa Fé, Bois de Chambremont, bois de la Taulière » n° 13-101-100. De plus, ce site est intégré dans la ZPS « Marais de la Vallée des Baux et Marais d'Arles » et dans le PNR des Alpilles.
- La **Crau Nord** est un réservoir isolé pour les espèces terrestres au sud par l'A54, la voie ferrée et la N113 du réservoir de biodiversité « Plaine de la Crau » présentant pourtant les mêmes types de milieux naturels. Avant l'installation des infrastructures, ce réservoir dominé par des zones ouvertes (prairies, coussouls...), présentait un seul réservoir avec la partie sud de la plaine de la Crau. Aujourd'hui, il reste connecté à l'est. Les menaces sont l'agriculture intensive (vergers, serres), le développement d'activités anthropiques et l'enrichissement en l'absence de gestion adéquate.
- La **Plaine de la Crau** est un très grand réservoir dominé par des milieux ouverts, qui sont des zones importantes notamment pour l'avifaune steppique comme l'Outarde canepetière (reproduction) et le Ganga




cata, mais aussi le bastion de reproduction du plus grand lézard d'Europe : le Lézard ocellé. La connexion de ce réservoir est assurée dans le sud avec le Marais de Vigueirat et à l'est avec des milieux identiques. Ce secteur est dominé par des milieux herbacés avec une couverture buissonnante faible comme les coussouls (vierges ou dégradés), qui sont des habitats d'intérêt communautaire. Les oiseaux steppiques, typiques de ce réservoir, ne sont pas strictement inféodés aux milieux herbacés ras. Ils peuvent utiliser certains milieux cultivés comme habitat de substitution pour leur nidification ou peuvent s'y alimenter. Les parcelles de foin de Crau peuvent également avoir une importance pour l'hivernage de ces espèces. Plusieurs périmètres à statut couvrent ce secteur : la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau et deux sites Natura 2000. La Réserve Naturelle des Coussouls de Crau a entrepris une cartographie des enjeux de la biodiversité des milieux et espèces steppiques en Crau dans une optique de reconnexion écologique. Quelques zones de fragmentation écologique majeure ont été pointées, montrant que les connexions au sein du réservoir lui-même ne sont pas toujours assurées à l'échelle locale. Ce réservoir est à ce jour menacé par le développement de zones d'aménagement, notamment autour de Saint-Martin-de Crau, Miramas et Istres, nécessitant des mesures d'intégration dans les projets. Par ailleurs, il n'y a plus de continuité avec le réservoir « Crau Nord » du fait de la présence de l'autoroute, de la voie ferrée.

Les principales menaces pesant aujourd'hui sur ces réservoirs des milieux terrestres sont :

- l'urbanisation,
- l'intensification de l'agriculture,
- le mitage, notamment par des aménagements ponctuels,
- la fragmentation par la mise en place et/ou le renforcement des infrastructures linéaires,
- l'absence de gestion des milieux naturels (fermeture d'habitats ouverts, feux répétitifs de forêts, installation d'espèces envahissantes...).


Les réservoirs de biodiversité des milieux humides

- **La Durance** représente un réservoir de biodiversité connecté au Grand Rhône et bénéficiant encore une grande naturalité. Ce cours d'eau riche en espèces remarquables fait partie du réseau Natura 2000 (ZPS et ZSC). La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au 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. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité. 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, oiseaux...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et




méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces). L'intérêt ornithologique du site est considérable tant en ce qui concerne l'avifaune hivernante et migratrice de passage, car la Durance est l'un des axes importants de migration à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, que l'avifaune nicheuse. Cette dernière est représentée par un cortège d'espèces extrêmement riche et diversifié comportant à la fois des espèces forestières, inféodées aux formations boisées y compris les ripisylves et généralement d'affinité médio-européenne ; des espèces de milieux ouverts, propres aux cultures, friches et pelouses situées en bordure de cours d'eau et souvent d'affinité steppique-méditerranéenne ; et enfin des espèces pour la plupart aquatiques ou paludicoles, liées au lit de la Durance, à ses berges, à ses roselières et au milieu aquatique lui-même. La dynamique de la végétation des berges est très souvent perturbée, ce qui rend difficile l'apparition des stades matures des ripisylves. La végétation aquatique est menacée par la prolifération de plantes envahissantes, notamment par la Jussie. Les ouvrages hydroélectriques, les seuils et les travaux d'essartements perturbent la libre circulation des poissons.

- **Le Petit et le Grand Rhône** représentent un important réservoir de biodiversité connecté avec la Durance mais aussi avec la Méditerranée. Son importance en tant que continuité aquatique et en tant que réservoir est nationale voire internationale (migration). Le cours du Grand Rhône, de la confluence avec la Durance jusqu'à l'embouchure, a été fortement artificialisé. Le Petit Rhône présente un cours largement endigué. La partie aval du Petit Rhône, entièrement incluse dans le département des Bouches-du-Rhône et composante de l'ensemble camarguais, est moins artificialisée et présente de ce fait des habitats favorables pour de nombreuses espèces, en particulier le Castor d'Eurasie et la Cistude d'Europe. Les ripisylves, qui séparent le lit du Grand Rhône des zones de culture inondables, sont réduites à certains endroits à un mince rideau d'arbres (difficiles à cartographier), mais sont parfois aussi très denses et profondes (secteurs de Saxy, des bois de Tourtoulon et d'Azégat). De belles ripisylves à vigne sauvage existent encore en aval de Tarascon, en particulier dans le secteur de l'île de Saxy ou, plus au sud, en Camargue. Les lînes, fossés et tout le système de mares associées sont relictuels. Les quelques dunes fluviatiles sont tout à fait résiduelles. L'embouchure du Rhône est, par contre, restée très « sauvage » comme témoigne encore le secteur du Theys de la Palissade. Le cours du Rhône présente un grand intérêt du point de vue ichtyologique (poissons), mais aussi pour des mammifères comme le Castor d'Eurasie. Le lit du Rhône a permis le retour récent de la Loutre d'Europe en Camargue (Marais du Vigueirat). Ce secteur fait partie du réseau Natura 2000 (SIC « Le Rhône aval » et « Le Petit Rhône ») et du PNR de Camargue.
- **Les Marais d'Arles, de Beauchamp et de Petit Clar** constituent un très petit réservoir, dominé par des milieux humides. Cette étroite bande de terrain longeant le canal de la Vallée des Baux se trouve à l'est d'Arles dans une zone périurbaine. Ce territoire comporte dans sa partie orientale des terres cultivées puis l'étang de la Gravière qui possède un grand intérêt essentiellement avifaunistique. Il constitue un milieu très artificialisé qui correspond à une ancienne zone piscicole, reconvertie en chasse privée, close et partiellement vouée à la



riziculture. Il subsiste cependant tout autour de l'étang des vestiges plus ou moins importants de végétation naturelle, essentiellement une phragmitaie (roselière). En bordure de la ville d'Arles, les marais de Beauchamp et du Petit Clar constituent l'un des trop rares vestiges d'une végétation particulièrement originale pour la région méditerranéenne, localisés dans le département des Bouches-du-Rhône aux dépressions des Baux, de Raphèle et du Vigueirat. Ces zones humides présentent un grand intérêt pour la faune aquatique et paludicole. Ce cortège faunistique diversifié, notamment en ce qui concerne l'avifaune, comporte en particulier plusieurs espèces localisées et peu fréquentes dans les Bouches-du-Rhône : Crabier chevelu, Nette rousse, Locustelle luscinioïde, Cistude d'Europe. Ces marais représentent également une zone de chasse favorable pour les chiroptères et un site de nidification intéressant pour le Blongios nain et le Canard chipeau. C'est enfin un site assez remarquable pour l'avifaune hivernante et migratrice de passage (halte migratoire pour la Sarcelle, la Cigogne blanche, le Balbuzard ainsi que pour de nombreux limicoles et passereaux. Ce site présente une ZNIEFF de type 1.

- **Les Marais des Baux** correspondent à un réservoir très étroit se situant dans la Vallée des Baux sur l'axe est-ouest. Cet ancien marais est dominé par des milieux agricoles et humides. A l'ouest se rencontrent des zones aujourd'hui drainées, limitées au sud par les falaises de l'Ilhon. Au centre et à l'est du secteur se développe un marais constitué dans sa portion occidentale par une importante roselière qui s'étend au pied du massif des Alpilles suivant le même axe est-ouest. Au sud, ces marais sont limités par la plaine caillouteuse de la Crau. La partie orientale de la zone palustre est alimentée par des émergences d'eau souterraine. Cette zone représente le témoin d'un vaste complexe hydrologique qui occupait autrefois toute la dépression de la vallée des Baux entre Mouriès et les collines de Sousteyran. Ce réservoir de biodiversité constitue une importante connexion est-ouest. Il présente une ZNIEFF de type 2 et fait partie du site Natura 2000 ZSC « Marais de la Vallée des Baux et Marais d'Arles ». La création de la Réserve Naturelle Régionale du Marais des Baux a eu lieu en 2012. Cet espace abrite plusieurs espèces animales de grand intérêt patrimonial : Butor étoilé, Rollier, Cistude d'Europe. Le Castor d'Eurasie, le Grand-duc d'Europe, le Héron pourpré, l'Echasse blanche se reproduisent aussi dans ce secteur.
- **Les Marais de Meyranne et des Chanoines** sont constitués d'un complexe de zones humides associant des prairies fauchées, des secteurs connaissant des remontées salines (à l'ouest), et de vastes marais. Ces marais constituent une zone humide très intéressante pour la faune aquatique et palustre. On y trouve par exemple en période de reproduction le Butor étoilé, la Lusciniole à moustaches, la Cigogne blanche, le Héron pourpré, les Busards cendré et des roseaux, le Martin-pêcheur d'Europe, le Bruant des roseaux et la Cistude d'Europe. Ce réservoir de biodiversité est connecté au Grand Rhône et au Marais d'Audience plus au sud. Par contre, il est enclavé par la RN113 au nord et à l'est par la RN568. La route départementale RD83 traverse ce réservoir du nord en sud. Ce site présente une ZNIEFF de type 1, fait partie du PNR de Camargue et du réseau Natura 2000 (ZSC « Marais de la Vallée des Baux et Marais d'Arles » et ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône »).

- 
- **Les Marais du Vigueirat** correspond à un réservoir de biodiversité constitué de zones humides, en très bon état de conservation. Il s'agit du delta du Rhône, caractérisé par de vastes étendues de roselières et d'eau libre. L'avifaune hivernante et migratrice de passage est extrêmement riche et diversifiée. Cette vaste zone humide est morcelée par un réseau de digues, de canaux de drainage et d'irrigation et de roubines. Son intérêt pour la conservation des habitats naturels repose aussi sur la superficie importante de milieux communs tels que les roselières. Ceux-ci constituent notamment de formidables habitats pour l'avifaune. En ce qui concerne les oiseaux nicheurs, les plus remarquables de la zone, se reproduisent ici comme la Cigogne blanche, l'Oie cendrée, le Canard chipeau, la Nette rousse, le Bihoreau gris, le Crabier chevelu, l'Aigrette garzette, le Butor étoilé, le Blongios nain, le Héron pourpré, le Faucon kobez, la Marouette ponctuée, le Rollier d'Europe... La Cistude est fréquente dans ce secteur. Les Marais du Vigueirat sont classés en Réserve Naturelle Nationale, depuis 2011. Ces marais font partie du PNR de Camargue et du réseau Natura 2000 (ZPS et SIC « Camargue »). Son importance nationale voire internationale n'est plus à démontrer. Ce réservoir est en lien fonctionnel avec les réservoirs « Grand Rhône » et « Camargue ».
 - La **Camargue** est un vaste réservoir bien connecté à l'ouest avec la Petite Camargue, au sud avec la Méditerranée, au nord et à l'est avec les réservoirs « Grand Rhône » et « Marais du Vigueirat ». Le delta de Camargue constitue une zone humide d'importance internationale pour la reproduction, l'hivernage et la migration de nombreuses espèces d'oiseaux. Près de 370 espèces fréquentent le site, dont plus de 80 espèces d'intérêt communautaire (Natura 2000). Cette richesse exceptionnelle est liée à la position géographique du delta (zone côtière méditerranéenne, au carrefour d'axes migratoires) mais également à l'originalité de certains milieux naturels (lagunes, marais, roselières, sansouires, dunes...) et à leur grande étendue spatiale. Cette importance est liée à la présence de l'unique colonie française de Flamant rose (8 000 à 22 000 couples), des énormes colonies de laro-limicoles et de hérons arboricoles / paludicoles, souvent en effectifs d'importance nationale et d'espèces nicheuses rarissimes ou très localisées à l'échelon national : Crabier chevelu, Grande Aigrette, Ibis falcinelle, Spatule blanche, Talève sultane, Glaréole à collier, Sterne hansel, Mouette mélanocéphale, Goéland railleur, etc. La Camargue présente une zone d'hivernage d'importance internationale, accueillant chaque année des milliers d'oiseaux d'eau, notamment des canards (100 000 à 150 000 individus) et des foulques (30 000 individus). Cette zone est très importante comme étape migratoire automnale et printanière. Pour de nombreuses espèces, la Camargue est la dernière halte terrestre avant le franchissement de la mer en automne, ou le premier havre de repos après la traversée maritime au printemps. Le secteur présente un intérêt particulier pour la conservation de la Cistude d'Europe (le plus important noyau de population régional), et du Grand Rhinolophe (importante colonie de reproduction). De multiples périmètres de protection et de gestion (RNN, Natura 2000, ENS, PNR...) couvrent ce secteur.

Les principales menaces pesant aujourd'hui sur ces réservoirs des milieux humides sont :

- l'artificialisation et la banalisation des milieux,
- la pollution des eaux et des sols (industries voisines, intrants agricoles, insecticides, plomb, campagnes de démoustification...),
- l'expansion d'espèces végétales introduites (Jussie, Sénéçon en arbre, Herbe de la Pampa...) ou exogènes (Tortue de Floride, Silure, Ragondin,...),
- l'abandon de l'exploitation des salins, accueillant de nombreuses colonies de laro-limicoles,
- la surfréquentation touristique de certains secteurs sensibles,
- l'aménagement des seuils et autres ouvrages dans les cours d'eau,
- le curage, canalisation, endiguement, travaux de berges, essartement des rivières.

La nature en ville

La **nature en ville** joue un rôle crucial dans l'amélioration de la qualité de vie des habitants et dans la préservation de la biodiversité urbaine. Les espaces verts, les parcs, les jardins partagés, les arbres d'alignement, ou encore les toitures végétalisées ne sont pas seulement des lieux de détente et de loisirs : ils constituent également des refuges pour la faune et participent à l'adaptation des villes au changement climatique. Ces **continuités écologiques en milieu urbain**, permettent de relier entre eux les différents milieux naturels, favorisant ainsi le déplacement des espèces, leur reproduction et la résilience des écosystèmes face aux pressions humaines.

L'enjeu est donc double : **identifier** ces continuités dans le tissu urbain, souvent morcelées par les infrastructures et l'urbanisation, puis les **préserver** et les renforcer afin de maintenir et restaurer un réseau écologique fonctionnel. Cela implique une approche concertée de l'aménagement urbain qui intègre pleinement la protection de la biodiversité et la valorisation des services écosystémiques, au bénéfice de l'environnement mais aussi de la santé et du bien-être des habitants du Pays d'Arles.

Les continuités écologiques inter-SCoT

Les connexions entre milieux humides inter-SCoT sont fonctionnelles entre la Camargue (SCoT du Pays d'Arles) et la Petite Camargue à l'ouest du territoire (SCoT Sud Gard). Par ailleurs, la Durance et le Rhône présentent des continuités aquatiques fonctionnelles avec des territoires voisins. En général, l'interface terre-mer est perméable au niveau du littoral, un phénomène rare en région PACA. Concernant les continuités terrestres, la Plaine de la Crau et la Crau Nord sont en lien écologique avec des sites naturels de même nature à l'est du territoire (SCoT Ouest Etang de Berre).

Les continuités écologiques à préserver voire à renforcer avec les territoires terrestres alentour se trouvent entre les Alpilles et le Lubéron (SCoT Bassin de vie de Cavaillon), entre les Alpilles et les Garrigues de Lançon, les chaînes alentour à Lamanon (SCoT Aggloprovençaise) mais aussi entre la Montagnette et les collines calcaires sur la commune d'Aramon à l'ouest du Rhône dans le Gard (SCoT Uzège Pont du Pont), avec un enjeu relatif aux chiroptères et à la faune mobile.

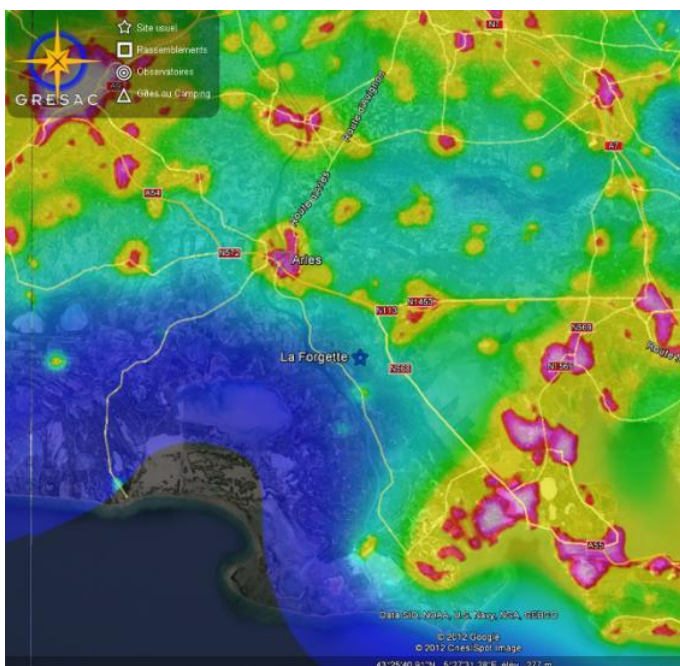
Au niveau de la Durance, dans sa plaine alluviale, les connexions nord-sud sont interrompues, notamment à cause du développement urbain en plaine (Avignon, Cavaillon), des infrastructures linéaires comme l'A7, la RN7, de l'agriculture... L'artificialisation des deux côtés est à l'origine de césures importantes. A ce jour, il est très complexe de créer des reconnections naturelles. Le secteur le plus propice aux échanges entre les Alpilles et le Luberon se situe au niveau d'Orgon.

La pollution lumineuse

Depuis longtemps, on constate une augmentation des zones éclairées. La pollution lumineuse affecte les habitats terrestres et aquatiques. Les conséquences sur la faune sauvage existent sans conteste même si peu d'études sont menées sur le sujet.

Les **chauves-souris** sont particulièrement exposées à cette pollution de par leurs mœurs nocturnes. En effet, elles sont en grande majorité lucifuges (à cause de l'éblouissement que les éclairages occasionnent et d'une stratégie anti-prédation). Ces éclairages nuisent aux chauves-souris exploitant un site, mais aussi aux animaux évoluant aux abords du site qui peuvent percevoir cette pollution lumineuse jusqu'à plusieurs centaines de mètres aux alentours. Des zones éclairées présentent des barrières infranchissables pour ces espèces qui évitent la lumière.

Les éclairages forts concernant le Pays d'Arles se concentrent au niveau des agglomérations comme **Arles, Saint-Martin-de-Crau, mais aussi Saint-Rémy-de-Provence et la plaine du Comtat**. Cependant, tout le secteur de la Camargue, ainsi que le secteur de la Crau et des Alpilles semblent peu, voire pas du tout éclairés, ce qui explique la présence de nombreuses espèces lucifuges comme les chauves-souris.



Synthèse cartographique de la trame verte et bleue du Pays d'Arles

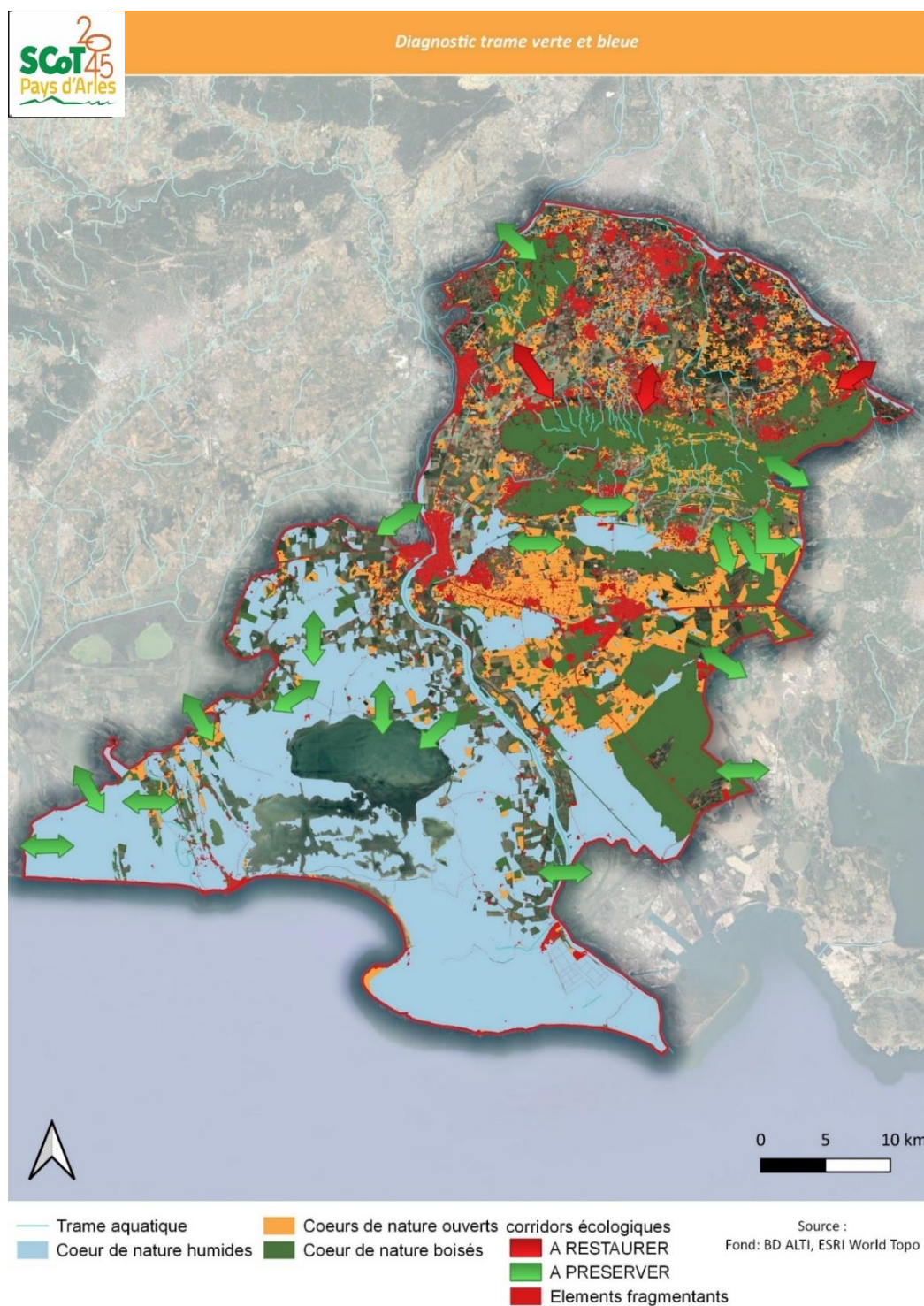


Figure 7 : Trame Verte et Bleue du Pays d'Arles (Ecovia, 2024)

Synthèse et perspectives d'évolution

Le territoire comporte une grande diversité de milieux remarquables de par la richesse floristique et faunistique qu'il leur est inféodé. Ces milieux sont reconnus par de nombreuses zones d'inventaires et mesures de protection qui couvrent globalement plus de la moitié du Pays d'Arles. Une grande partie des mesures de protection portent sur trois sites emblématiques du Pays d'Arles à savoir la Camargue, la Crau et le massif des Alpilles. Ces milieux globalement bien préservés sont néanmoins soumis à un certain nombre de pressions : extension de l'agriculture intensive en Crau, urbanisation, mitage, fragmentation, incendies, surfréquentation... Ces enjeux relatifs à la protection de la biodiversité dite « exceptionnelle » s'accompagnent d'enjeux liés au maintien d'une biodiversité plus ordinaire, tout aussi importante pour le maintien des écosystèmes au niveau local, régional et européen et pour la préservation des continuités écologiques.

Grille Atouts/Faiblesses – Opportunités/Menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Très grande richesse et diversité floristique et faunistique, des habitats et des milieux	↘		<p>Développement démographique, touristique et économique engendrant des pressions supplémentaires sur les milieux naturels</p> <p>Le changement climatique impacte négativement les écosystèmes</p>
+	Une couverture importante de mesures de protection (2/3 du territoire sous protection règlementaire), de structures et de gestionnaires	↗		Révision des chartes des deux PNR engagées, voire abouties
+	Peu d'agriculture intensive sur le territoire / Le pastoralisme est bien développé, il participe à l'entretien des milieux naturels	↘		<p>Les serres se développent, les vergers régressent.</p> <p>Mutation foncière agricole en cours (nord du territoire)</p>

+	De grandes entités fonctionnelles favorables aux continuités écologiques, avec des réservoirs relativement bien préservés par différents dispositifs de protection et relativement bien connectés	↗	Fragmentation croissante des espaces par les aménagements, la pression foncière et le mitage
+	Une part importante de zones humides sur le territoire (30% de sa superficie), riche en biodiversité	↗	Les zones humides sont particulièrement sensibles aux effets du changement climatique
	Les zones humides sont vulnérables et subissent diverses pressions : agriculture, pollutions, dégradation due à la fréquentation touristique...	↗	Le PNR de Camargue contribue à préserver ces milieux
+	Une urbanisation de faible emprise sur le pourtour littoral	↗	Phénomènes de cabanisation et de caravaning peu maîtrisés sur le littoral Des interdictions de cabanisation sur le secteur de Piémanson et des délimitations de parkings pour camping-cars
-	Territoire à forte pression touristique	↗	Développement touristique du territoire et des pressions associées (augmentation de la fréquentation des milieux naturels notamment)
-	Multitude de pressions sur le milieu (espèce invasive, pêche, chasse, tourisme) générant des conflits d'usages et d'intérêts	↗	Le réchauffement climatique renforce ces pressions sur les milieux
-	Des points de fragilité aux abords des réservoirs et au niveau des corridors, en particulier dans les Alpilles et en Crau, liés à la fragmentation des habitats	↗	

Proposition d'enjeux pour le PCAET

- Améliorer la résilience des milieux naturels, notamment les milieux agro-naturels, forestiers, littoraux et humides
- Préserver et restaurer les continuités écologiques fonctionnelles et les milieux aquatiques

Ressource en eau

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

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

Cadre réglementaire et objectifs de référence

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre de 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 donne la priorité à la protection de l'environnement, en demandant de veiller à la non-dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre d'ici 2015, pour la plus proche échéance, un bon état général tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles, y compris les eaux côtières. Elle confirme les principes suivants : la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un SDAGE, le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion...

- **Application des débits réservés en Durance** : les canaux d'irrigation de Crau, du Sud Alpilles et du nord Alpilles et leur gestion sont directement concernés par la mise en application de la circulaire du 21 octobre 2009 relative au relèvement des débits réservés à l'aval des ouvrages existants ». Ceci concerne notamment les contraintes pour la disponibilité de la ressource, la gestion de la réserve agricole, la gestion de crise et des restrictions, la régulation des canaux. Des conséquences majeures sont à prévoir sur ce territoire, en particulier si le débit réservé est prélevé sur la ressource agricole. Une étude d'impact concernant les masses d'eau concernées serait nécessaire. En effet, les territoires desservis par les canaux d'irrigation dépendent de la ressource Durance. Une application fréquente des restrictions sur les dotations d'eau impactera les canaux et l'économie agricole, mais également l'ensemble des usagers indirects de cette eau : nappe phréatique (nappe de Crau et Sud-Alpilles), captages d'eau potable, captages industriels et agricoles (complexe industrialo-portuaire de Fos sur Mer, hausse du biseau salé...).

Le SRADDET Région Sud

Le rapport d'objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) approuvé en 2019 demande à répondre aux enjeux de fonctionnement et d'état des continuités écologiques aquatiques et les ressources en eau souterraines (Objectif 14 en particulier). Cet objectif est appuyé par deux règles visant à :

- identifier et sécuriser les secteurs vulnérables des ressources stratégiques ou zones potentielles pour la recharge quantitative et qualitative des nappes phréatiques ;
- protéger les espaces à enjeux pour la ressource en eau, en particulier les aires d'alimentation de captage ne bénéficiant d'aucune protection réglementaire ou celles à l'étude.

Le Schéma Directeur d'Alimentation et de Gestion de l'Eau (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il est élaboré à l'échelle des grands bassins hydrographiques et bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux.

Le territoire appartient à deux commissions territoriales : « vallée du Rhône » et « Durance, Crau et Camargue »

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 comporte 9 orientations fondamentales :

- S'adapter aux effets du changement climatique
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau
- Renforcer la gestion de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

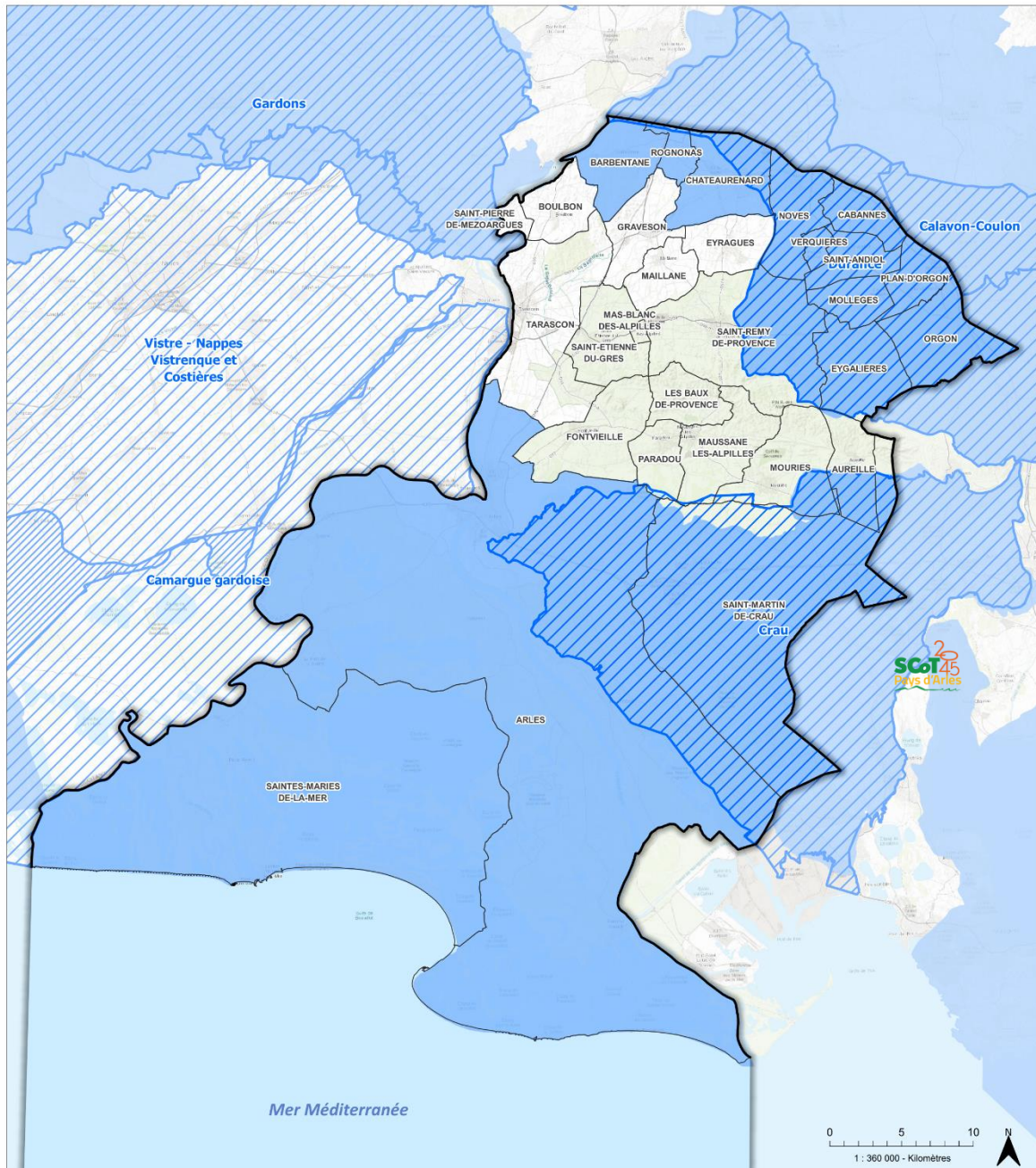
Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

Le territoire du Pays d'Arles est couvert par deux SAGE en cours d'élaboration :

- le SAGE Durance, porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)
- le SAGE Crau, porté par Syndicat Mixte de Gestion des nappes de la Crau (SYM CRAU)

Il est également limitrophe de trois autres SAGE : le SAGE Gardons, le SAGE Camargue gardoise et le SAGE Calavon-Coulon.

SAGE	Surface (ha)	Part du territoire couvert (%)
Crau	37257	18 %
Durance	21223	11 %
Total	58 480	29%



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : Gest'Eau (2026). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

- Contrat de milieu
- Périmètre du SAGE



Le Plan Rhône

Ce plan est un projet de développement durable pour le fleuve et sa vallée, à horizon 2025, abordant les problématiques du patrimoine et de la culture, des inondations, de la qualité des eaux, de la ressource et de la biodiversité, de l'énergie, du transport fluvial, du tourisme.

La politique d'assainissement

Les lignes directrices de la politique d'assainissement française découlent de la Directive Européenne du 21 mai 1991 relative à la collecte et au traitement des eaux résiduaires urbaines transposée par la loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 et actualisée suite à la loi sur l'eau de 2006. La responsabilité de la commune en matière d'assainissement a été considérablement accrue. Elle est ainsi tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées. Elle est compétente en matière de gestion des eaux pluviales. La réglementation, et notamment l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales, stipule que chaque commune doit, après enquête publique, définir :

- Les zones d'assainissement collectif où la commune est tenue d'assurer la collecte des eaux ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Les démarches de Contrats de milieux et de gestion intégrée de la ressource en eau

Plusieurs démarches sont menées sur le territoire en faveur d'une gestion intégrée de la ressource en eau et de gouvernance, et dans lesquelles les communes sont impliquées et signataires :

Le Contrat de Delta : un outil d'intervention à l'échelle du bassin versant

Le Contrat de delta Camargue est l'adaptation au contexte deltaïque des contrats de rivière, Deux démarches sont en cours à l'échelle du delta du Rhône : le SAGE sur le territoire de la Camargue gardoise et le contrat de delta Camargue dans les Bouches-du-Rhône. Le contrat de Delta Camargue décline les objectifs majeurs du SDAGE et est donc un outil privilégié pour l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. Le Contrat de delta de Camargue, porté par le Parc Naturel Régional de Camargue et signé en 2012, vise à améliorer de façon concertée la gestion actuelle de l'eau en intégrant les besoins des diverses activités du delta, économiques ou de protection de la nature. Le périmètre du contrat de delta Camargue est composé des secteurs suivants : l'île de Camargue (entre le Petit Rhône et le Grand Rhône), la Camargue santoise (entre le Rhône Vif et le petit Rhône), les berges du Rhône, et la zone marine du Parc naturel régional (3 milles marins).

La charte de l'eau

Pour compléter le dispositif « contrat de delta » qui est le volet opérationnel d'une politique de l'eau, la charte de l'eau doit constituer l'engagement des usagers en termes de pratiques respectueuses des équilibres du territoire. Elle constitue le volet « usages et gestion » du contrat de delta. En mars 2006, la Commission Exécutive de l'Eau (CEDE) a validé les enjeux à prendre en compte :

- la conservation du patrimoine naturel ;
- le maintien des activités humaines ;
- la protection des biens et des personnes.

Le Contrat de Canal Crau-Sud Alpilles

Le territoire concerné est défini par la zone d'influence desservie par l'eau brute des canaux d'irrigation porteurs de la démarche. Les dix canaux porteurs de la démarche sont gérés par des Associations Syndicales de Propriétaires (ASA, ASCO, ASL). 16 communes sont concernées par les canaux porteurs de la démarche. Le Contrat de canal a été signé le 16 janvier 2014, et la Charte de 2011 comporte 5 objectifs :

- Eau et ressources : maintenir l'usage agricole d'irrigation et développer de nouveaux usages de l'eau brute en lien avec les demandes
- Territoire et infrastructures : préserver les infrastructures et l'accès à l'eau des canaux sur l'ensemble du périmètre
- Environnement et cadre de vie : cultiver le rôle favorable des canaux et de l'irrigation gravitaire au profit de l'environnement et du cadre de vie
- Patrimoine, culture et loisirs : promouvoir la valeur patrimoniale des canaux à l'échelle du territoire
- Gestion et gouvernance locale : adapter la gouvernance aux enjeux des canaux et du territoire


Le protocole de gestion de l'eau en annexe du Contrat fixe et précise le cadre :

- des méthodes de calcul et d'évaluation des économies d'eau.
- de la répartition des volumes économisés entre les milieux naturels et les ASP
- des conditions de restitution de la part des économies résultant des investissements cofinancés par l'Agence de l'eau devant revenir aux milieux naturels

Le Contrat de Canal Comtat à la Mer

La démarche a été validée fin 2019 et est portée par le SICAS. Deux volets sont traités au sein du même Contrat de canal :

- Le **volet irrigation** s'intéresse essentiellement aux fonctionnements des canaux d'irrigation sur le territoire du Comtat méridional et du nord des Alpilles mais il intègre également des problématiques plus larges telles que l'agriculture, l'environnement ou encore la valorisation du patrimoine (naturel et culturel).
- Le **volet gestion intégrée** ressemble aux contrats de milieux mais il porte sur les canaux de drainage agricole et l'ensemble du système hydrographique du bassin versant Vigueirat, Marais des Baux-Crau, plaine de



Boulbon et ce jusqu'à la mer Méditerranée. Il intègre également une mission de gestion des inondations à travers un PAPI (Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations). Ce volet est mené conjointement avec le **Syndicat Mixte de Gestion des Associations Syndicales du Pays d'Arles**.

Chaque volet intègre un aspect « qualité » (problématiques de pollutions des eaux, préservation de l'environnement...) et « quantité » (préservation de la ressource en eau, inondation, changement climatique...)

Le Contrat de Nappe de la Crau

Il a été signé en janvier 2017 et est porté par le SYMCRAU. Le diagnostic et les enjeux ont été validés en février 2014 et la Charte d'objectifs a été signée le 29 janvier 2015. 5 enjeux ont été retenus :

- Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la préservation de la ressource en eau pour le maintien des usages et des milieux humides
- Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des milieux
- Asseoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de Crau : solidarité, gestion concertée, anticipation
- Cultiver et ancrer l'identité de la Crau
- Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides

Le Comité de nappe de la Crau, instance de coordination et de concertation des acteurs concernés par la nappe de la Crau, a été créé par arrêté préfectoral du 13 janvier 2015. Il réunit l'Etat, les collectivités et les usagers publics, les usagers économiques et environnementaux et les acteurs duranciens et de l'irrigation gravitaire.


Principales caractéristiques de la ressource en eau sur le Pays d'Arles

Un réseau hydrographique dense et diversifié conférant une richesse environnementale au territoire

Un double réseau : naturel et artificiel

Le Pays d'Arles se situe sur le bassin hydrographique Rhône Méditerranée et dans le périmètre de trois bassins versants, à savoir : celui de la Durance, du Rhône et le bassin versant côtier. Le territoire est traversé par plusieurs cours d'eau :

- **Le Grand Rhône**, c'est l'un des deux bras du delta du Rhône. Il traverse la commune d'Arles, et coupe le territoire du Pays au centre. À partir de Lyon, il coule vers le sud, entre Alpes et Massif Central, pour se jeter dans la mer Méditerranée sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône.
- **Le Petit Rhône**, en bordure ouest du territoire constitue le second bras du delta du Rhône. Quittant le lit principal du fleuve (Grand-Rhône) au nord d'Arles, il sépare symboliquement la Petite Camargue de



la Camargue insulaire et se jette dans la mer Méditerranée sur la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer. Le Petit Rhône présente un cours largement endigué.


- **La Durance**, en bordure nord : affluent de la rive gauche du Rhône, cette rivière alpine prend sa source dans les Hautes-Alpes et se jette dans le Rhône au niveau d'Avignon. Elle constitue l'un des espaces les plus riches sur le plan éco-biologique de la façade méditerranéenne. La Durance est également la première rivière torrentielle de France, de type oued. C'est aujourd'hui un des cours d'eau les plus aménagés de France (aménagement hydroélectrique à partir du barrage de Serre-Ponçon, mesures de soutien d'étiage par EDF). Cette gestion des débits réservés permet un partage de la ressource entre les divers usagers (hydroélectricité, canaux agricoles et canal de Marseille, cote touristique de Serre-Ponçon, débits réservés de la Durance, etc) et la mise en place de protocoles en cas de crises (crues ou pénuries).

Globalement, le réseau hydrographique du Pays d'Arles apparaît extrêmement complexe, avec des cours d'eau naturels pérennes ou temporaires, mais aussi des canaux artificiels :

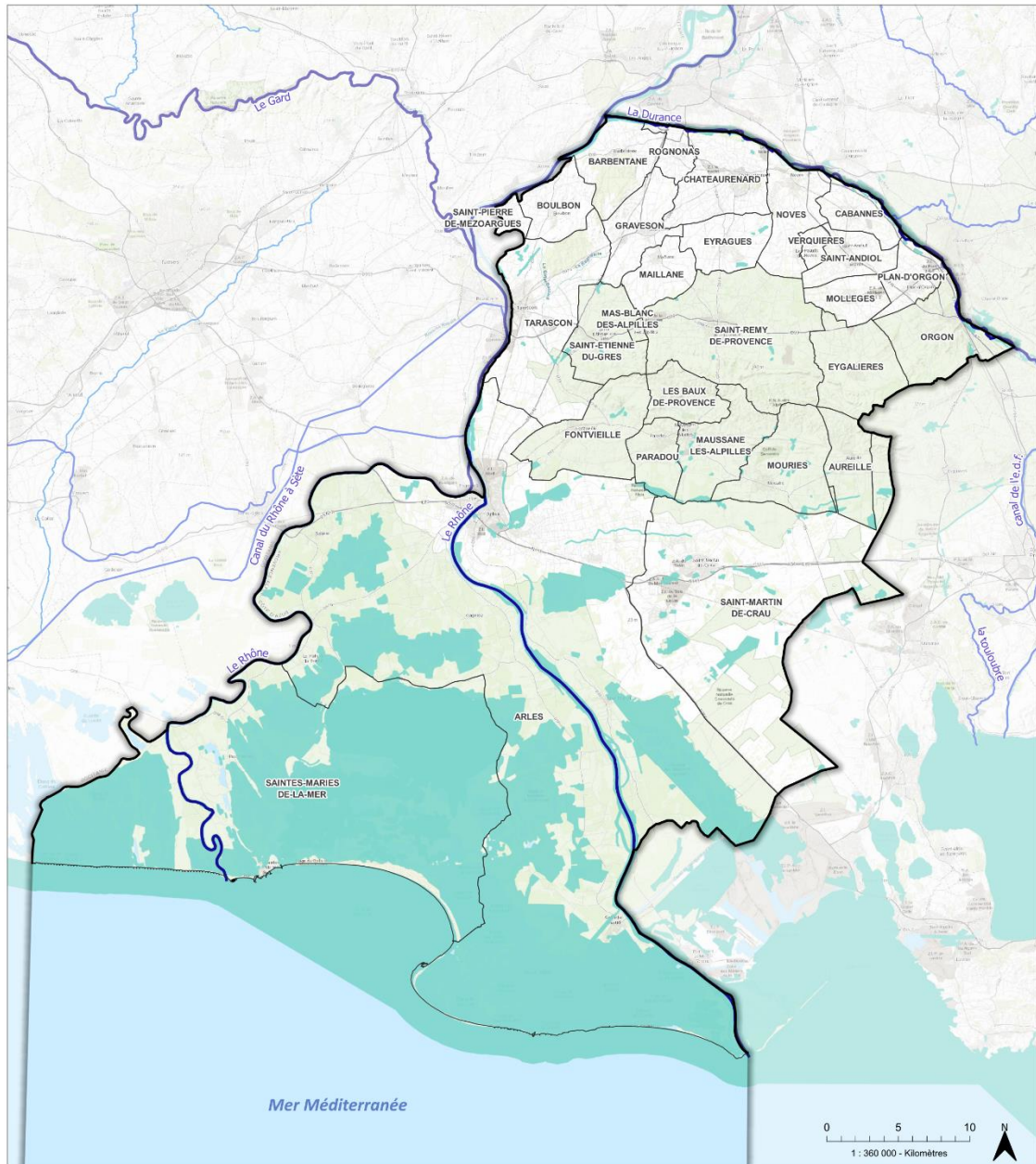
- **canaux de drainage agricole, d'assèchement ou d'évacuation des eaux** : le Canal d'assèchement des anciens Marais des Baux, le Canal du Vigueirat, le Canal de l'Anguillon. Des interactions existent entre les systèmes du Vigueirat et de l'Anguillon, faisant du Pays d'Arles un bassin-versant à part entière.
- **canaux d'irrigation** :
 - le Canal de Craponne, le Canal de Haute Crau et le Canal de la Vallée des Baux, alimentés par le canal commun de l'Union Boisgelin Craponne, qui assurent le transfert de l'eau depuis une prise sur le canal usinier d'EDF à Lamanon. Cette eau est issue du barrage de Serre-Ponçon dans les Hautes Alpes ;
 - le Canal des Alpines septentrionales : la branche n° 1 part de Mallemort et Lamanon, avec une eau prélevée directement via le canal EDF ; la branche n° 2 débute au siphon sous fluvial d'EDF situé sur la commune de Noves, en aval rive gauche du barrage de Bonpas.

Bien que leur objet premier soit l'irrigation, le drainage des terres agricoles et l'évacuation des eaux pluviales naturelles, ils jouent de multiples rôles :

- écoulement des eaux pluviales issues de l'artificialisation des sols, modérant les inondations de plaine (hors crues exceptionnelles).
- soutien du niveau des cours d'eau en période d'étiage estivale et de recharge des nappes qui seraient déficitaires sans eux.
- utiles à la lutte contre les incendies,
- éléments paysagers importants (inscrits dans la Directive Paysage Alpilles pour une partie du territoire)
- maintien de la biodiversité induite par leur présence et la pratique du gravitaire.






La complexité de ces réseaux tient à la densité des ramifications, mais plus encore aux échanges entre canaux et fossés d'usages différents. Ces échanges tendent à se modifier du fait de l'évolution de l'urbanisation et de l'imperméabilisation de certains bassins versants.



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2021.

Source(s) : SANDRE, BD TOPO. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

-  Périmètre du PCAET
-  Limite communale
-  Cours d'eau

 Surface en eau


Des masses d'eau souterraines nombreuses et pour certaines d'importance régionale

Contrairement à d'autres territoires où les eaux souterraines proviennent surtout de l'infiltration de l'eau issue des précipitations et des cours d'eau, la particularité du Pays d'Arles est d'avoir une infiltration provenant en majorité de l'hydraulique agricole (irrigation gravitaire). Les eaux souterraines représentent une ressource majeure pour la satisfaction des usages et en particulier l'alimentation en eau potable. Elles ont également un rôle important dans le fonctionnement des milieux naturels superficiels : soutien des débits des cours d'eau, en particulier en période d'étiage, et maintien de zones humides dépendantes. Suivant le niveau de la ligne d'eau, et les saisons, la nappe alimente le cours d'eau ou est alimentée par celui-ci notamment lors des inondations. Dans le cas de secteurs karstiques, ces relations sont importantes et localisées. Sur le territoire, on distingue quatre masses d'eau souterraines affleurantes et une masse d'eau profonde. Toutes sont à dominante sédimentaire et pour certaines ont des spécificités identifiées dans le SDAGE.

Tableau 3 : Masses d'eau souterraines présentes sur le Pays d'Arles (Source : EauFrance)

Niveau de masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau
Affleurante	Domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et Camargue	Imperméable localement aquifère
	Cailloutis de la Crau	Dominante sédimentaire
	Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire + alluvions du Bas Gardon => Sous-secteur Nord couloir de Graveson Maillane et bassin de Noves	Alluviale
	Calcaire et marnes des Alpilles	Intensément plissé
Profonde	Calcaires sous couverture tertiaire de la plaine du Comtat	Dominante sédimentaire

La nappe limoneuse de la Camargue est faiblement perméable. Elle se recharge par l'intermédiaire des précipitations, de l'irrigation, grâce à d'anciens bras fluviaux et à l'est du Rhône par les cailloutis de Crau. L'abondance des plans d'eau et la faible dénivellation du terrain font que son niveau est naturellement toujours très proche de la surface voire même affleurant. Notons cependant que l'agriculture est responsable d'une élévation générale de niveau d'eau



(alimentation par l'irrigation). Cette masse d'eau a connu une forte anthropisation (dessalage des terres, drainage et maintien en eau des rizières) qui constitue sa principale pression.

La **nappe alluviale de la Crau**. Elle est située sur la plaine caillouteuse de la Crau. Les circulations des eaux sont spécifiques d'un milieu poreux mais peuvent localement présenter des caractères « karstiques ». L'alimentation de la nappe se fait pour 1/3 par la pluviométrie, pour 2/3 par les infiltrations provenant de l'irrigation gravitaire traditionnelle à la raie à partir des eaux de la Durance (irrigation principalement des prairies). Les exutoires naturels et résurgences de la nappe de la Crau se situent :

- au sud des Alpilles, notamment au niveau des sources de débordement sur Mouriès ou en bordure des Marais des Baux (Santa Fé), alimentés à la fois par les écoulements issus des eaux d'irrigation et du pluvial et par les résurgences de la nappe de la Crau.
- au niveau des différents laurons, des zones humides en Crau (étang des Aulnes, marais...), notamment au sud-ouest de la nappe de la Crau (la nappe s'écoulant majoritairement du nord-est vers l'ouest et le sud-ouest).

Il s'agit de l'un des principaux aquifères de la région PACA. Il est fortement sollicité pour l'alimentation en eau potable, de l'industrie et de l'agriculture, et est réalimenté par les surplus de l'irrigation gravitaire, ce qui permet aux entrées d'être excédentaires par rapport aux prélèvements. Une concurrence d'usages apparaît entre l'eau potable et l'agriculture, sachant que les prélèvements agricoles en nappe sont probablement sous-estimés (nombreux ouvrages non répertoriés). La connaissance des prélèvements agricoles en nappe est en cours d'amélioration contrairement à la connaissance des prélèvements domestiques⁴.


Son maintien à un « bon état d'équilibre » (qualitativement et quantitativement) représente un enjeu pour les milieux associés et l'eau potable sur le Pays d'Arles. La nappe est fragile pour plusieurs motifs⁵ :

- une forte pression sur la nappe peut entraîner une baisse importante du niveau de l'aquifère,
- l'existence d'un risque d'intrusion d'eau salée à faible profondeur à l'intérieur des terres,
- des assèchements de plus en plus fréquents de puits traditionnels sont observés,
- une vulnérabilité naturelle aux pollutions du fait de ses caractéristiques intrinsèques (faible profondeur, absence de protection imperméable).

Les **nappes alluviales du Rhône et de la Durance** sont de faible profondeur et sub-affleurantes, voire affleurantes par endroits. Les écoulements y sont libres, localement rendus captifs par l'existence d'une couverture limoneuse peu

⁴ Information de la DDT des Bouches-du-Rhône

⁵ Source : rapport préliminaire du SAGE Crau, juin 2023



perméable. Cette alternance est particulièrement visible dans les bassins alluviaux au nord du massif des Alpilles, avec des nappes superficielles de deux types :

- des nappes libres exemptes de couches imperméables au-dessus d'elles, si bien que l'eau de surface déposée sur les sols s'infiltrerait facilement. La présence de graviers et d'éléments grossiers en surface favorise la circulation rapide des eaux vers ces nappes.
- des nappes semi-captives avec des couches de sol peu ou pas perméables, de plus ou moins grande épaisseur et souvent composées de limons et d'argiles, ce qui isolent les nappes des infiltrations.

Les nappes alluviales du Rhône et de la Durance se rechargent par les précipitations, l'infiltration des eaux du Rhône, de la Durance mais aussi par celle des eaux excédentaires issues de l'irrigation. En ce qui concerne la nappe de la Durance, on estime à environ 75 % la part d'eaux issues de la Durance (nappe d'accompagnement en liaison hydraulique directe avec la rivière) et de ses canaux d'irrigation. Les secteurs exempts d'irrigation montrent un fonctionnement « normal » de la nappe, avec les plus hautes eaux observées en hiver et les basses eaux en été. A l'inverse, dans les zones soumises à l'irrigation gravitaire, les plus hautes eaux s'observent en été et les basses eaux à la fin de l'hiver pendant la période de chômage des canaux⁶. Les nappes alluviales du Rhône et de la Durance permettent de répondre à des besoins non négligeables en eau potable. Cependant, la qualité des eaux se dégrade, et la présence de nombreux aménagements urbains (axes routiers, pipeline) limite les possibilités d'installer de nouveaux captages. La nappe alluviale de la Durance, où il existe déjà de nombreux forages est fortement sollicitée pour l'alimentation en eau potable au nord des Alpilles et pour l'irrigation d'un secteur très agricole (serres, vergers, vignes). Elle est par ailleurs très vulnérable à une pollution accidentelle qui pourrait intervenir sur la Durance ou les canaux. Enfin, les périodes sèches et la pression de consommation d'eau accrue par l'activité touristique induisent des tensions sur la ressource entraînant des difficultés d'approvisionnement localement.

Le nord des Alpilles est également caractérisé par la présence de quelques zones humides et de nombreuses **sources et laurons** dont l'alimentation en eau provient des nappes phréatiques. Ces résurgences favorisent la diversité des milieux aquatiques et le maintien d'écosystèmes particuliers voire remarquables mais sont encore mal connues. Elles se situent toujours en limite d'une nappe libre et semi-captive de par les variations hydrodynamiques (écoulement de l'eau) qu'elles induisent.

La **nappe des Alpilles** appartenant au domaine Provençal est majoritairement composée d'une alternance de calcaires et de marnes. Les écoulements y sont libres, localement rendus captifs par les couches marneuses. Du fait de sa nature karstique (infiltration directe), cette nappe est vulnérable aux pollutions. Son état qualitatif est moyen et son état quantitatif est médiocre essentiellement en raison des perturbations créées par les travaux miniers (drainage

⁶ Source : contexte pédologique et hydrogéologique sur le territoire du Nord des Alpilles », septembre 2015, Contrat de Canal du Comtat à la Mer

artificiel des eaux qui a provoqué l'assèchement de la plupart des sources). Toutefois, la ressource est mal connue. Une étude menée par le Conseil général des Bouches-du-Rhône a par ailleurs permis d'identifier les **aquifères profonds des Alpilles** : ce qui pose la question de la protection de ces ressources pouvant être sollicitées dans un futur plus ou moins proche.

La nappe calcaire profonde est un aquifère mal connu du fait du faible nombre de forages qui ont atteint la masse d'eau. Du fait de la couverture tertiaire importante qui la protège, cette masse d'eau subit peu de pression.

Qualité de la ressource

Qualité des masses d'eau superficielles : un état globalement médiocre

L'application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a conduit à dresser un état des lieux récent et à identifier les principaux scénarios d'évolution, devant permettre d'atteindre un « bon état écologique ». Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques du réseau superficiel concerné et l'appréciation de leur évolution au regard des objectifs. Il est à noter que ces masses d'eau superficielles sont pour certaines en relation avec les masses d'eau souterraines.

Tableau 4 : Synthèse de la qualité des cours d'eau et masses d'eau de transition (Source SDAGE RM Etat des lieux 2019) lieux 2019)

Nom et code de la masse d'eau	État 2013	État écologique 2019	État chimique 2013	Chimique 2019
Le Rhône de Beaucaire au seuil de Terrin et au pont de Sylveréal (FRDR2009)	Moyen	Moyen	Mauvais*	Bon
Le Rhône d'Avignon à Beaucaire (FRDR2008)	Bon état	Moyen	Mauvais	Bon
Petit Rhône du pont de Sylveréal à la méditerranée (FRDT19)	Moyen	Moyen	Bon *	Bon
Grand Rhône du seuil de Terrin à la méditerranée (FRDT20)	Moyen	Moyen	Bon*	Bon
La Durance du Coulon à la confluence avec le Rhône (FRDR244)	Médiocre	Moyen*	Mauvais	Bon
Camargue complexe Vaccarès (FRDT14a)	Médiocre	Médiocre *	Moyen	Bon
Gaudre d'Aureille (FRDR10693)	Moyen	Moyen	Mauvais	Bon

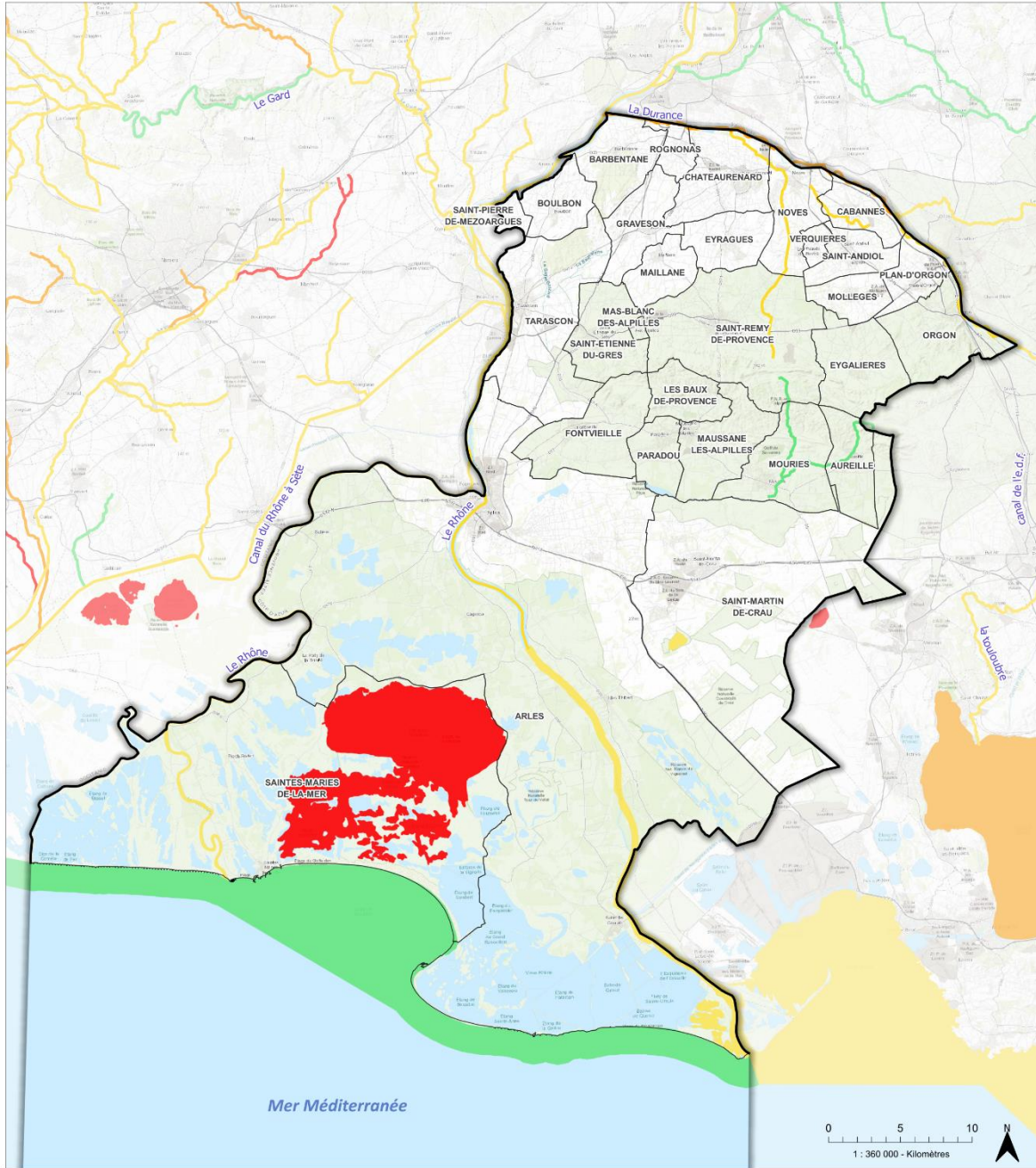
Grand vallat de l'Agoutadou (FRDR11276)	Moyen	Mauvais	Bon	Bon
Etang des Aulnes (FRDL115)		Médiocre	Bon	Bon

* L'objectif de bon état avait été repoussé à 2021

** L'objectif de bon état avait été repoussé à 2027

N.B. : les eaux des canaux de drainage agricole, même s'ils sont alimentés par des sources locales ne sont pas répertoriées dans la base de données.


Entre les deux états des lieux de l'eau 2013 et 2019, l'état écologique des cours d'eau et des masses d'eau de transition ne s'est pas amélioré ou s'est dégradé. Seule La Durance du Coulon à la confluence avec le Rhône (FRDR244) voit son état s'améliorer.



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : AE RMC SDAGE 2028-2033. Fond : ESRI World Topo



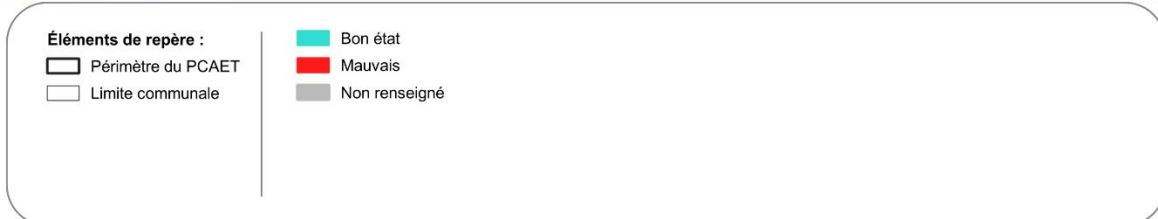


L'état chimique des masses d'eau de surface s'est amélioré ou s'est maintenu entre les deux états de l'eau 2013 et 2019. Toutes les masses d'eau de surface présente un bon état chimique.



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : AE RMC SDAGE 2028-2033. Fond : ESRI World Topo



Le délai d'atteinte du bon état chimique avait été repoussé à 2021 pour le Rhône, et a été atteint. Sur le complexe du Vaccarès et le Gaudre d'Aureille, l'état chimique s'est également amélioré malgré un état écologique qui reste médiocre.

Sur la partie nord, les pressions les plus fortes sur l'eau sont directement liées à l'urbanisation (rejets, aménagements du lit des berges, prélèvements) mais aussi au tourisme qui, en période estivale, démultiplie la demande et le besoin en eau. Dans la partie sud, les pressions sont liées à la qualité des eaux du Rhône et à la pollution diffuse des eaux de drainage dues à la riziculture.

Plus globalement, l'artificialisation de ces milieux, l'intensification des pratiques agricoles, touristiques et industrielles et la présence d'espèces invasives sont autant de pressions qui mettent en difficulté la bonne application de la directive.

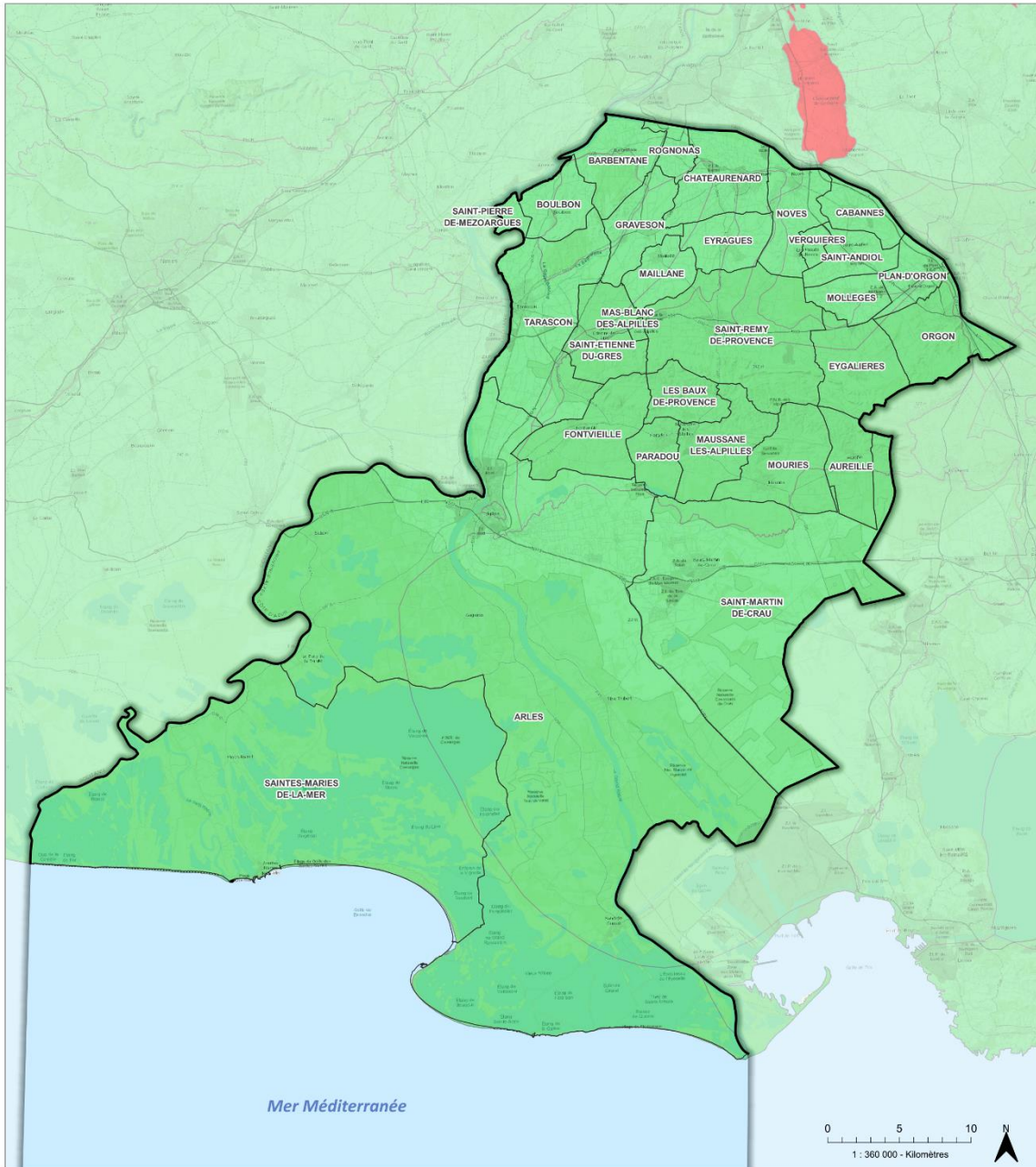
Qualité des masses d'eau souterraines : un bon état qualitatif et chimique

Le tableau suivant résume les états chimiques et quantitatifs de chacune des cinq masses d'eau souterraines présentes sur le territoire, ainsi que les objectifs d'atteinte des bons états visés par le SDAGE.

L'ensemble des masses d'eau présentent à la fois un bon état chimique et quantitatif. Leur état s'est maintenu entre 2013 et 2019.

Tableau 5 : Synthèse de la qualité des masses d'eau souterraines (Etat des lieux de l'eau du SDAGE Rhône-Méditerranée - année 2013 et 2019)

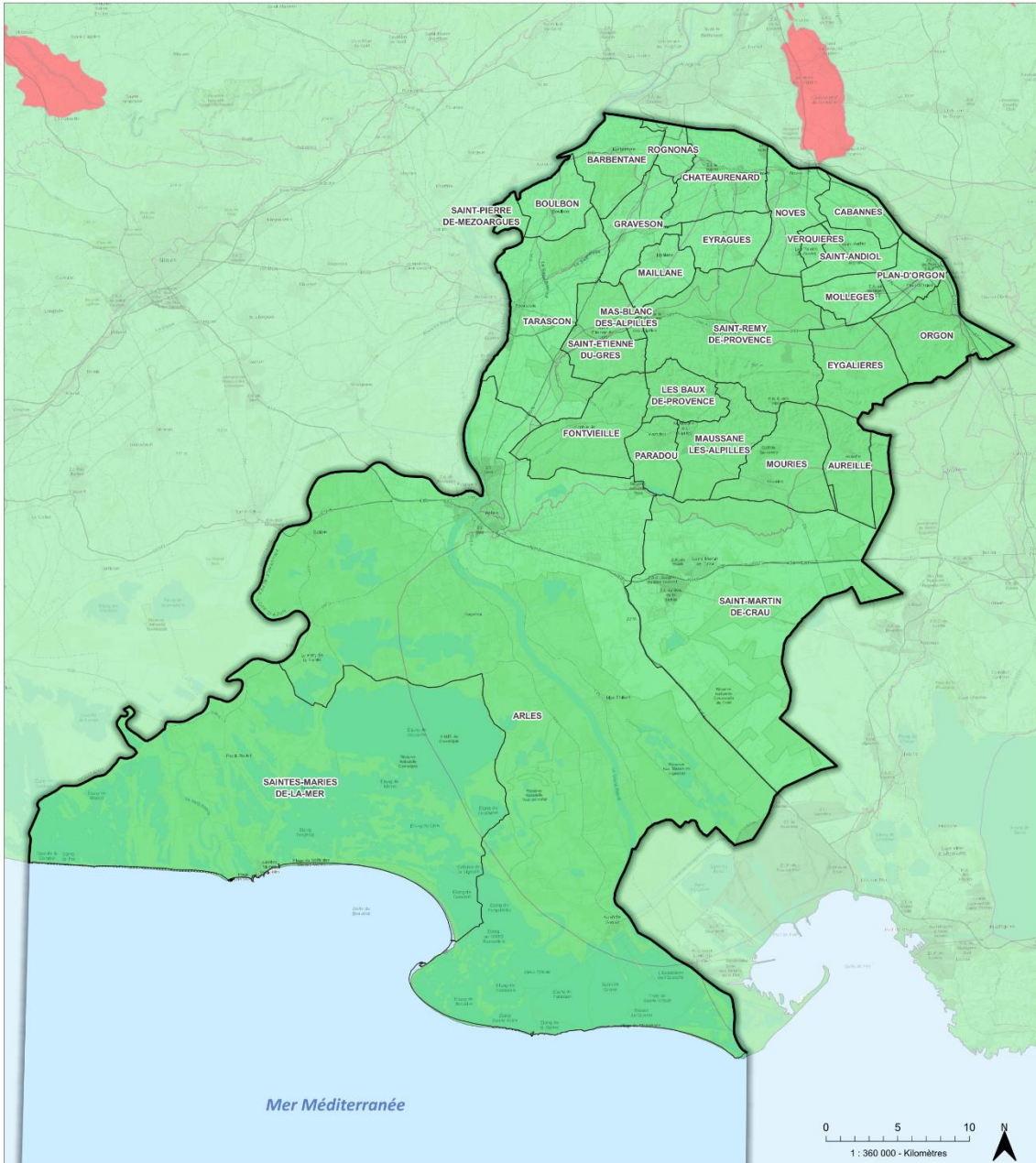
Nom et code de la masse d'eau	État chimique 2013	État chimique 2019	État quantitatif 2013	État quantitatif 2019
Domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et Camargue (FRDG504)	Bon	Bon	Bon	Bon
Cailloutis de la Crau (FRDG104)	Bon	Bon	Bon	Bon
Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire + alluvions du Bas Gardon (FRDG323)	Bon	Bon	Bon	Bon
Calcaire et marnes des Alpilles (FRDG204)	Bon	Bon	Bon	Bon
Calcaires sous couverture tertiaire de la plaine du Comtat (FRDG229) (captive)	Bon	Bon	Bon	Bon



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : AE RMC SDAGE 2028-2033. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	■ Bon état
 Périmètre du PCAET	■ Médiocre
 Limite communale	 Non renseigné
— Cours d'eau	



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : AE RMC SDAGE 2028-2033. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	
Périimètre du PCAET	Bon état
Limite communale	Médiocre
Cours d'eau	NR

Les usages de l'eau

L'Alimentation en Eau Potable (AEP) : un usage majeur

Le recensement des captages exploités pour l'AEP montre que l'eau distribuée est principalement d'origine souterraine (captages), à l'exception des eaux d'origine superficielles des Saintes-Maries-de-la-Mer. Les prélèvements s'opèrent principalement dans les nappes alluviales de la Crau et du Rhône qui sont relativement homogènes, de faible profondeur, et facilement accessibles.

L'adéquation des besoins en eau et de la disponibilité de la ressource est un enjeu majeur.

Une étude récente⁷ du SMAVD estime une augmentation d'environ 17 000 personnes sur le territoire du Pays d'Arles à l'horizon 2050. Si l'on prend en considération un scénario médian avec un effort de rendement sur les réseaux AEP et un alignement de la consommation unitaire d'eau à 60 m³/an/hab, ou un scénario basé sur les projections SCOT, les besoins annuels en eau en 2050 seraient les suivants :

Besoins annuels en 2050 en m ³	ACCM	CCVBA	TPA
Scénario médian	199 410	205 652	774 180
Scénario SCOT	351 000	837 000	1 633 500

A l'échelle du périmètre de l'étude qui concerne la masse d'eau souterraine de la Durance, le besoin supplémentaire annuel en eau d'ici 2050 est estimé à 4 Mm³/an (9 Mm³/an pour le scénario SCOT).

Une forte incertitude persiste sur le besoin futur en eau potable mais le constat de cette étude devrait inciter toutes les structures gestionnaires d'eau potable à étudier le renforcement de leur capacité de production.


Protection des captages AEP

Un captage est considéré comme protégé administrativement lorsqu'il bénéficie d'un arrêté préfectoral de DUP.

Il existe trois niveaux de sécurisation de l'alimentation en eau potable :

- totalement : la commune possède plusieurs ressources indépendantes pouvant se substituer l'une à l'autre en cas d'incident sur l'une d'entre elles, ou si elle possède d'une ressource de secours indépendante lui permettant de fournir 100 % de la demande en eau du jour moyen en cas d'incident.

⁷ Etude ressources stratégiques : Assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'identification et la préservation des ressources stratégiques sur la nappe alluviale de basse Durance pour l'alimentation en eau potable, SMAVD, 2025.

- 
- partiellement : elle possède plusieurs ressources indépendantes pouvant se substituer partiellement l'une à l'autre en cas d'incident sur l'une d'entre elles, ou si elle possède une ressource de secours indépendante, lui permettant de fournir une partie seulement de la demande en eau du jour moyen en cas d'incident (fonctionnement dégradé).
 - non sécurisée : elle ne répond à aucun critère précité.

34 captages AEP sont recensés sur le territoire, selon les informations collectées. Sur les 29 communes du Pays d'Arles, l'indice de protection de la ressource est d'au moins 80% (totalement sécurisé) pour 19 d'entre elles en 2022. 10 communes présentent au moins un point de prélèvement d'eau potable dont la protection est incomplète, ce qui représente 12 points de prélèvements. La plupart de ces points de prélèvement présentent un indice de protection de 60%, sauf Sénébier (Saintes-Maries de la Mer) qui est à 20%, l'Aire du Paradou (Orgon) et Les Montouses (Eyrargues) qui sont à 0%.

Les communes concernées par un indice de protection de la ressource incomplet sur le Pays d'Arles sont les suivantes :

- Boulbon
- Saintes-Maries de la Mer
- Orgon
- Eyrargues
- St Etienne du Grès
- Les Baux de Provence
- Maussane les Alpilles
- Saint Andiol
- Châteaurenard
- Graveson

Tableau 6 : Liste des captages d'Alimentation en Eau Potable (Source : DDAS, RPQS)

Nom de l'ouvrage	Localisation	Volume capté par an en mètres cube	DUP
CHAMP CAPTANT MAS THIBERT	ARLES	488 637	02/08/2005
FORAGE EN NAPPE RAPHAELE	ARLES	116 771	24/10/1995
FORAGE EN NAPPE SAINT HIPPOLYTE	ARLES	700	27/10/2004
STATION DE POMPAGE DE LA PISSAROTTE A PORT ST LOUIS	ARLES	634 180	
FORAGES LES FIOLES	AUREILLE	70	21/07/2006
FORAGE DES BASSETTES	BARBENTANE		22/07/2006
PUITS DE L'ARCOULES (LES BAUX) - 2 STATIONS DE POMPAGE	BAUX-DE-PROVENCE	80	10/05/2006
PUITS 1 DANS NAPPE DE LA DURANCE - LES CONFIGNES 1	CHATEAURENARD	488 768	
PUITS 2 DANS NAPPE DE LA DURANCE - LES CONFIGNES 2	CHATEAURENARD	519 361	
PUITS 3 DANS NAPPE DE LA DURANCE - LES CONFIGNES 3	CHATEAURENARD	31 690	
FORAGE EN NAPPE DES MOUTOUSES PARCELLE CR201	EYRAGUES	338 048	
STATION DE POMPAGE DE GRAVESON (OU "PUITS DE LA GARE")	GRAVESON	140	27/10/1999

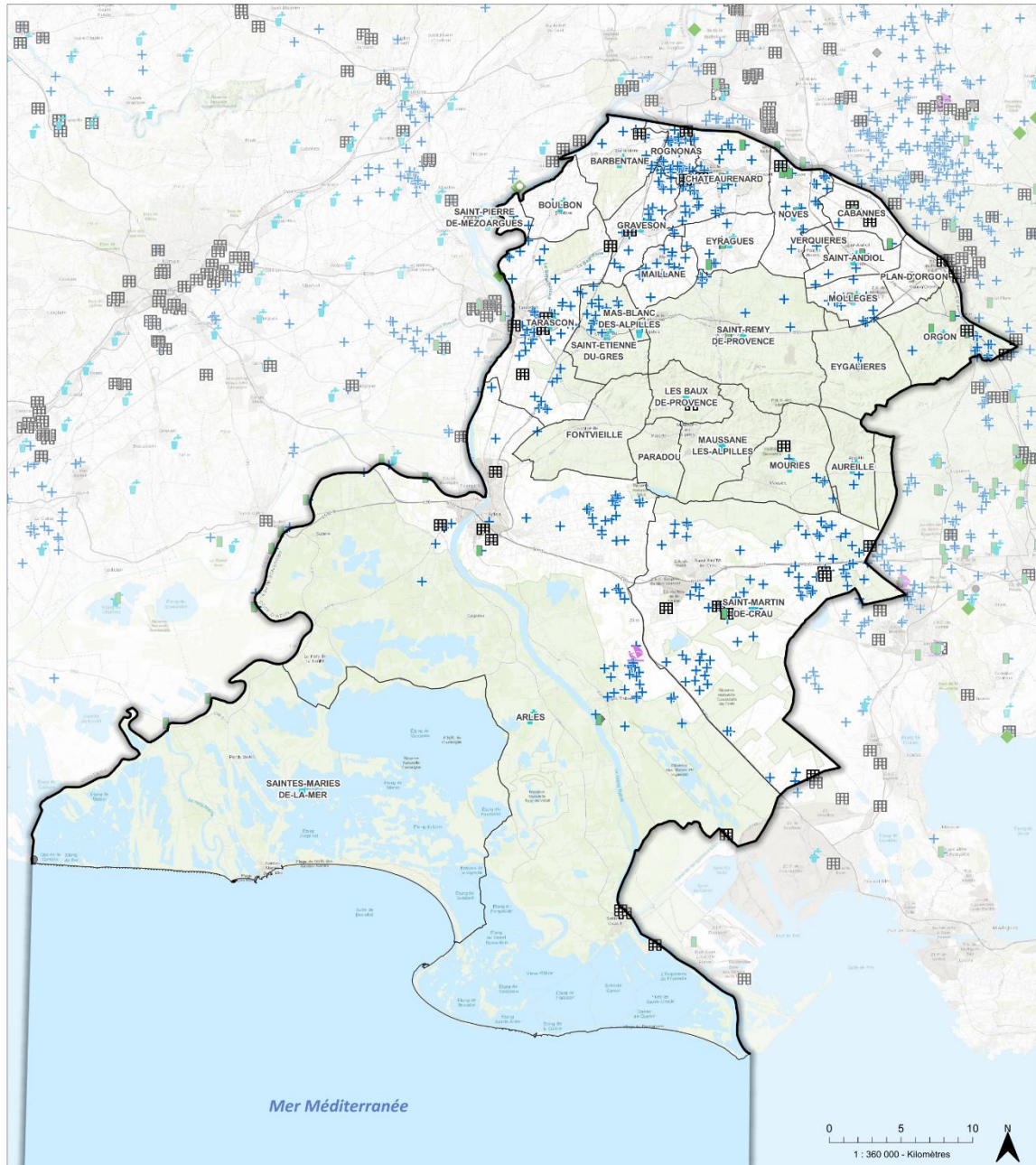
Tableau 6 : Liste des captages d'Alimentation en Eau Potable (Source : DDAS, RPQS)

Nom de l'ouvrage	Localisation	Volume capté par an en mètres cube	DUP
FORAGE EN NAPPE DU STADE-LIEU-DIT LE PLAN	MAS-BLANC-DES-ALPILLES	59 589	10/05/2006
FORAGE N. 1 DE FLANDRIN	MAUSSANE-LES-ALPILLES	80 994	
FORAGES LIEU-DIT MAS DE ROUSTY	MAUSSANE-LES-ALPILLES	319 109	21/08/2007
SOURCE MANVILLE	MAUSSANE-LES-ALPILLES	98 991	
PUITS DANS LA NAPPE DE LA DURANCE-MOLLEGES	MOLLEGES	260 362	
FORAGE ROUBINE DU ROY	MOURIES	129 136	14/08/1990
PUITS LES ARMANIERS	MOURIES	57 915	16/11/2006
SOURCE SERVANNE - PAUL REVOIL	MOURIES	76 650	16/11/2006
PUITS DANS LA NAPPE DE LA DURANCE-PALUDS DE NOVES	NOVES	499 134	14/08/1990
STATION DE POMPAGE DU PARADOU EN NAPPE DE LA DURANCE	ORGON	599 689	19/12/1983
PUITS DANS LA NAPPE DE LA DURANCE-ST ANDIOL	SAINT-ANDIOL	1 406 178	24/02/1998
PUITS DU STADE	SAINT-ETIENNE-DU-GRES	278 543	21/08/2008

Tableau 6 : Liste des captages d'Alimentation en Eau Potable (Source : DDAS, RPQS)

Nom de l'ouvrage	Localisation	Volume capté par an en mètres cube	DUP
FORAGES DES MEJADES PARCELLE CK 75	SAINT-REMY-DE-PROVENCE	228 927	7/11/2011
PUITS DES PALUDS PARCELLE EY 26	SAINT-REMY-DE-PROVENCE	1 029 501	
CHAMP CAPTANT MAS THIBERT	ARLES	488 637	
FORAGE EN NAPPE RAPHAELE	ARLES	116 771	
FORAGE EN NAPPE SAINT HIPPOLYTE	ARLES	4 178 270	
STATION DE POMPAGE DE LA PISSAROTTE A PORT ST LOUIS	ARLES	634 180	
FORAGES LES FOLLES	AUREILLE	154 022	25/01/2000
FORAGE DES BASSETTES	BARBENTANE	224 278	13/07/2011
PUITS DE L'ARCOULES (LES BAUX) - 2 STATIONS DE POMPAGE	BAUX-DE-PROVENCE	350 286	

La localisation des ouvrages de prélèvements sont présentés sur la carte ci-dessous.



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : BNPE, SANDRE. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

Types d'ouvrage :

- Non renseigné
- Inconnu
- Canaux
- Irrigation

Industrie

- Industrie
- AEP
- Énergie
- Loisir

Structures en charge de l'Alimentation en Eau Potable : une organisation peu lisible

La compétence ayant trait à l'alimentation en eau potable est répartie entre plusieurs structures, ce qui rend difficile la collecte de données à l'échelle du PCAET : 15 communes ont conservé la compétence, 5 l'ont confié à l'intercommunalité, et 9 se sont organisées en deux Syndicats Intercommunaux à Vocations Multiples (SIVOM). Les structures compétentes font appel par délégation à divers exploitants ou bien assurent elles-mêmes la réalisation du service.

Tableau 7 : Organisation de la compétence alimentation en eau potable (SISPEA 2022)

Commune	Collectivité compétente	Prestataire
Arles	ACCM	ACCM Eaux
Saint-Martin-de-Crau	ACCM	ACCM Eaux
Tarascon	ACCM	ACCM Eaux
Boulbon	ACCM	ACCM Eaux
Saint-Pierre-de Mezoargues	ACCM	Affermage CEO
Aureille	Aureille	Régie communale
Barbentane	Barbentane	Affermage SAUR
Chateaufort	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Eyragues	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Fontvieille	Fontvieille	Affermage SAUR
Graveson	Graveson-Maillane	Affermage Veolia
Maillane	Graveson-Maillane	Affermage Veolia
Mas-Blanc-des-Alpilles	Mas-Blanc-des-Alpilles	Régie communale
Maussane-les-Alpilles	Maussane-les-Alpilles	Régie communale
Mouries	Mouries	Régie communale

Tableau 7 : Organisation de la compétence alimentation en eau potable (SISPEA 2022)

Commune	Collectivité compétente	Prestataire
Orgon	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Rognonas	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Saint-Etienne-du-Grès	Saint-Etienne-du-Grès	Régie communale
Saintes-Maries-de-la-Mer	Saintes-Maries-de-la-Mer	Entreprise privée
Saint-Remy-de-Provence	Saint-Remy-de-Provence	Régie communale
Cabannes	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Noves	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Verquieres	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Saint-Andiol	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Eygalières	Eygalières	Régie communale
Plan d'Orgon	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Mollégès	Régie des Eaux Terres de Provence	Régie intercommunale
Les Baux	SIVOM Les Baux - Le Paradou	Régie intercommunale
Le Paradou	SIVOM Les Baux - Le Paradou	Régie intercommunale

En 2021, le volume annuel d'eau potable prélevé en Pays d'Arles dépasse les 16,5 millions de m³ soit un ratio de 97 m³/an/habitant, au-dessus de la moyenne nationale (82 m³/an/hab⁸). Ceci constitue un minimum sachant que certaines zones sont alimentées par des canaux et filioles d'eau brute permettant par exemple l'arrosage des jardins ou le remplissage des piscines (Saint Martin de Crau, Maussane les Alpilles, Arles...). Cette consommation importante peut s'expliquer par la conjonction de plusieurs paramètres :

⁸ Source : L'infographie annuelle de la BNPE 2021

- Le caractère touristique de certaines communes susceptible d'entraîner une surconsommation en période estivale.
- Le rendement excessivement bas de certains réseaux de distribution qui occasionne des pertes importantes (à titre d'exemple en 2022, les pertes atteignent environ 43% sur la commune de Maussane-les-Alpilles, qui n'est pas un cas isolé). Des efforts sont néanmoins d'ores et déjà entrepris sur plusieurs communes pour améliorer le rendement des réseaux de distribution.

Commune	Prélèvement AEP en m³/an
Arles	5 417 858
Aureille	154 022
Barbentane	224 278
Baux-de-Provence	350 286
Boulbon	142 092
Chateaurenard	1 039 819
Eyragues	338 048
Graveson	454 429
Mas-blanc-des-Alpilles	59 589
Maussane-les-Alpilles	499 094
Mollégès	260 362
Mouriès	263 701
Noves	499 134
Orgon	599 689

Saint-Andiol	1 406 178
Saintes-Maries-de-la-Mer	611 111
Saint-Etienne-du-Gres	278 543
Saint-Martin-de-Crau	941 391
Saint-Rémy-de-Provence	1 258 428
Tarascon	1 755 697
Total des prélèvements en AEP 2021	16 553 749

Sécurisation de l'alimentation en eau potable

La sécurisation de l'alimentation en eau potable est définie par la possibilité pour une commune de recourir à une ressource de secours en cas de pollution de sa ressource principale.

La nappe de la Crau et la nappe de la Durance sont classées ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable par le SDAGE. Elles doivent à ce titre être préservées et gérées de façon adaptée en délimitant des zones de sauvegarde.

Des Zones de Sauvegarde (ZS) doivent être identifiées et prises en compte par le SCOT. Il s'agit de zones délimitées sur le bassin d'alimentation des ressources stratégiques, pour pouvoir protéger ces ressources.


La délimitation des zones de sauvegarde, vise à circonscrire les secteurs sur lesquels définir et mettre en œuvre de manière efficace des actions spécifiques et encadrer les occupations des sols et certaines activités et usages pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable et pour garantir l'équilibre entre les prélèvements et la recharge naturelle ou le volume disponible⁹.

Une étude du SYMCRAU¹⁰ portant sur la nappe de la Crau a identifié des zones de sauvegarde exploitées (ZSE) et des zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA) dont la plupart sont localisées sur le Pays d'Arles :

- La ZSE de Miramas concerne Saint-Martin-de-Crau

⁹ Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée

¹⁰ Etude Ressource Stratégique, SYMCRAU, 2019

- 
- La ZSE de Saint-Hippolyte concerne Arles et Saint-Martin-de-Crau
 - La ZSE de Saint-Martin-de-Crau
 - La ZSNEA de Saint-Martin-de-Crau
 - La ZSNEA d'Aureille
 - La ZSNEA de Mas-Thibert concerne Arles et Saint-Martin-de-Crau

La carte ci-dessous localise les 8 zones de sauvegarde qui couvrent 20% de l'aire de la nappe de la Crau.

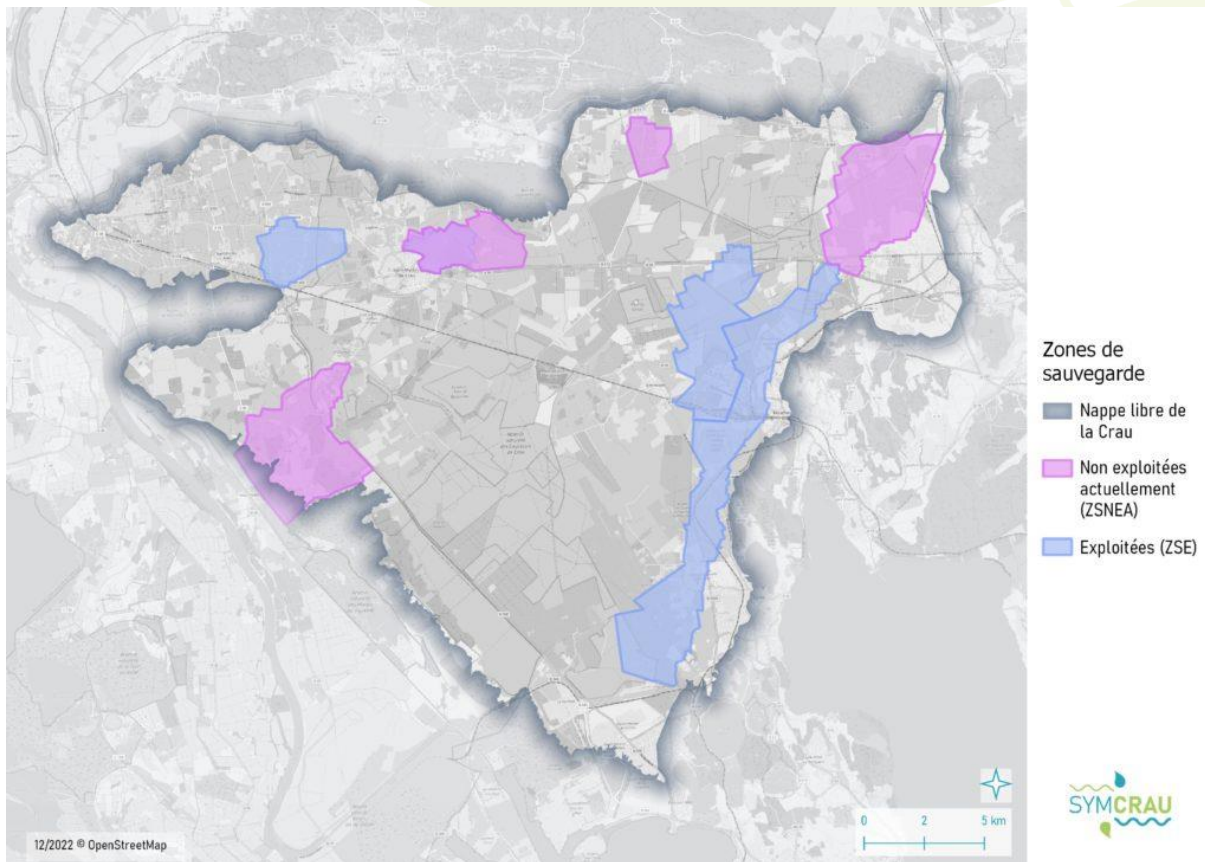


Figure 8 : Localisation des zones de sauvegarde exploitées et des zones de sauvegarde non exploitées actuellement sur la nappe de la Crau, SYMCRAU, 2022

Concernant la nappe alluviale de basse Durance, le SYMCRAU recense également de nombreux champs captants jugés structurants. Plusieurs zones d'intérêt potentiel (ZIP) sont alors identifiées par une étude du SYMCRAU¹¹ :

¹¹ « Etude ressources stratégiques : Assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'identification et la préservation des ressources stratégiques sur la nappe alluviale de basse Durance pour l'alimentation en eau potable », Rapport de phase 1 : Pré-identification des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable à l'échelle de la zone d'étude, SYMCRAU, 2025.

Tableau 8 : Identification des Zones d'intérêt potentiel sur le territoire du Pays d'Arles concernant la nappe alluviale de basse Durance (extrait de l'étude du SYMCRAU, 2025)

Nom ZIP	Surface (km²)	Volume prélevé 2022 (Mm3/an)	Champs captants protégés	Collectivités bénéficiant AEP	MO en charge de l'exploitation	Justification ZIP
Sillon Graveson Maillane	100.8	2 874 624	La Gare + La Motte + Roubian + Le Stade + Mas Blanc + Les Méjades + Les Moutouses (7)	Terre de Provence - ACCM - CCVBA	Tarascon	Préfiguration d'une ou de plusieurs ZSE. Plusieurs champs captants structurants pour le territoire
Leuze Auriac Châteaurenard	4	1 039 600	Leuze - Auriac (1)	Terre de Provence	Terres Provence	Préfiguration d'une ZSE. Champ captant structurant pour le territoire
Mas du temple Rognonas	5.6	201 000	Mas du Temple (1)	Terre de Provence	Terres Provence	Préfiguration d'une potentielle ZSE. Protection assurée en amont et PP en cours de définition
Plaine Nord Alpilles	43.3	3 225 200	Saint Andiol + La Palud de Noves+ Mollegès	Terre de Provence - CCVBA	Terres Provence+CCVBA	Préfiguration d'une ou de plusieurs ZSE. Plusieurs champs captants structurants pour le territoire

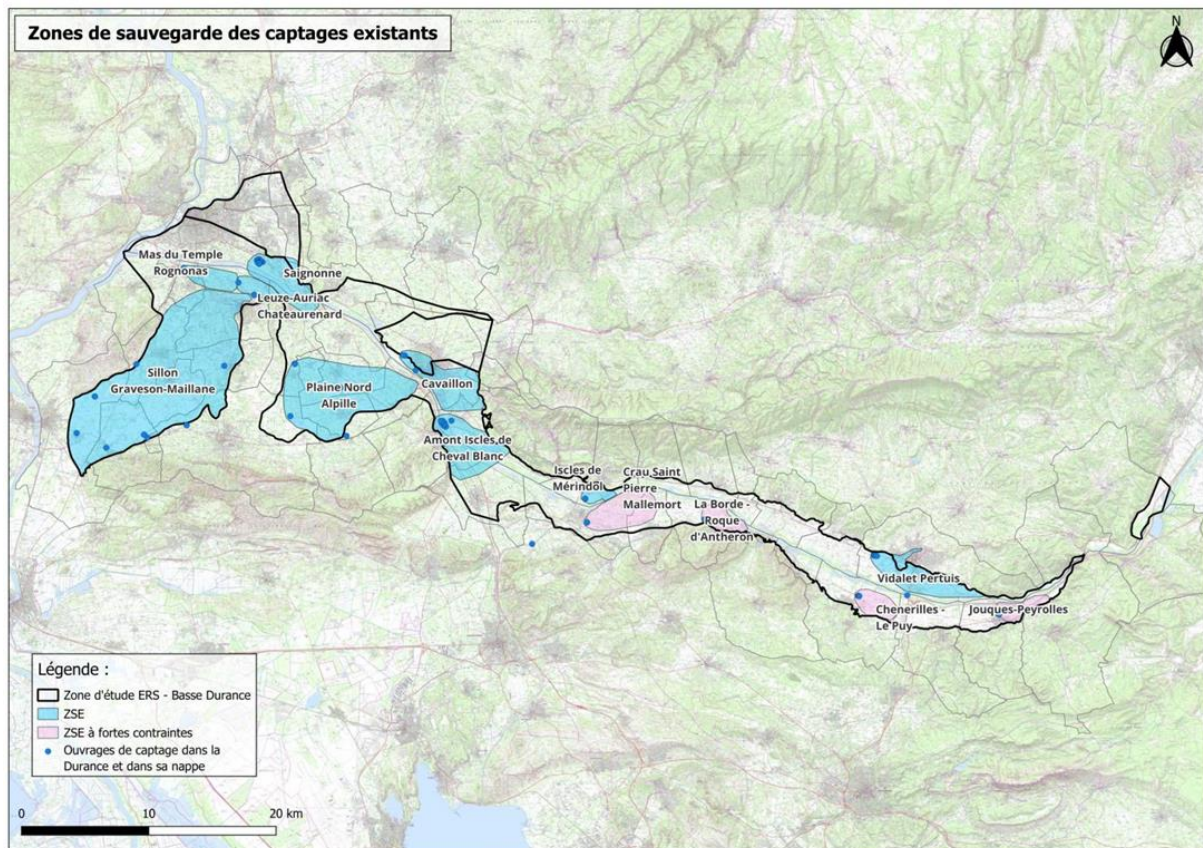
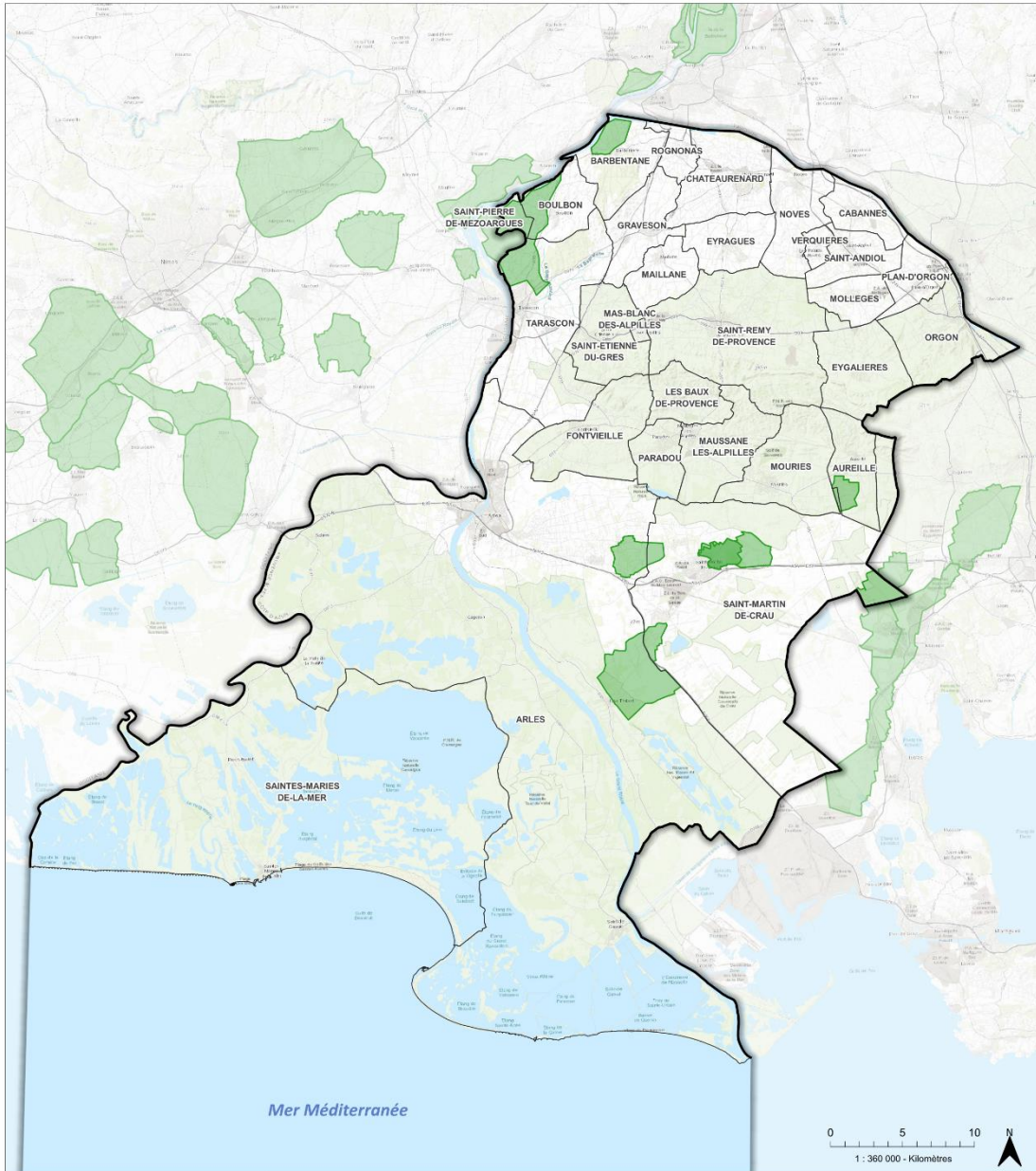


Figure 9 : Localisation des ZIP protégeant des champs captants existants (carte extraite de l'étude SYMCRAU sur les ressources stratégiques de la nappe alluviale de basse Durance

Enfin, concernant la nappe alluviale du Rhône, deux zones sont identifiées :

- La ZSNEA Rive gauche à Vallabrègues
- La ZSNEA Confluence Durance-Rhône à Barbentane

Pour synthétiser, la carte des zones de sauvegarde recensées sur le Pays d'Arles par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée est présentée ci-dessous.



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : AE RMC SDAGE, Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

Périmètre de la zones de sauvegarde

Le potentiel de l'eau brute pour certains usages domestiques

Outre ces actions, un potentiel est à explorer dans certains secteurs pour envisager une systématisation de l'utilisation d'eau brute pour les usages extérieurs, et ainsi limiter la sollicitation des réseaux d'eau potable. Notamment, il a été constaté au nord des Alpilles que l'irrigation permettait :

- Un laminage du pic de demande en eau potable notamment en période estivale (utilisation de l'eau des canaux pour l'arrosage des jardins privatifs ou encore pour le remplissage des piscines),
- Une augmentation du niveau piézométrique en période estivale et une stabilisation du toit de la nappe

Ces deux facteurs permettent de fait une baisse des coûts liés à l'exploitation des eaux par pompage (dimensionnement des installations : profondeur d'exploitation et tailles des pompes amoindries, moindre usure et sur-sollicitation des stations, etc.) au bénéfice des collectivités.

On observe également l'augmentation croissante des réseaux basses pressions en eau brute, en particulier sur le sud-Alpilles (Arles-Moulès, Mouriès, Paradou, Maussane).

Le développement de l'urbanisation a changé les usages de l'eau. Au sein des ASA du territoire, le nombre de (péri)urbains qui utilisent l'eau brute pour les jardins potagers, d'agrément ou d'espaces verts municipaux connaît une augmentation constante.

Mise en garde sur l'interprétation des données : les données sur les usages agricoles et industriels de la ressource en eau présentées dans les deux parties suivantes sont basées sur les données BNPE Eau France. Ces données sont issues des modes de calcul des redevances et des prélèvements, définis par la réglementation. Ces démarches peuvent induire des biais dans les données, pouvant nuire à leur représentativité.

Une eau importante pour les usages agricoles¹²

Les usages agricoles représentent environ 67% des prélèvements totaux d'eau déclarés en 2021 (source : BNPE Eau France). L'eau utilisée a deux origines distinctes :

- **Les eaux superficielles, avec l'irrigation gravitaire (canaux)** et la « redevance canal » (correspondant au débit fonctionnement des canaux), qui en 2021 représentent 92 % des prélèvements pour des usages agricoles contre 97% en 2010. Cette forte part des prélèvements superficiels s'explique par la forte densité du réseau de canaux présents sur le territoire. Cette eau gravitaire (alimentation

¹² Les données sur les usages agricoles sont basées sur les données de BNPE Eau France en 2021. Ces démarches peuvent induire des biais dans les données, pouvant nuire à leur représentativité.

superficielle par les canaux) est "réutilisée" par le territoire (alimentation des nappes souterraines et des canaux de drainage, des milieux...). Le Canal de Craponne Branche d'Arles et le canal d'irrigation de la Vallée des Baux totalisent à eux seuls à 250 millions de m³/an en moyenne (respectivement 185 et 65 Mm³/an), et le canal des Alpines, 200 millions m³/an en moyenne (sources : Contrat de canal Crau sud Alpilles 2014, Contrat de canal Comtat à la Mer 2015).

- **Les eaux souterraines, avec les prélèvements en nappe (captages)**, qui en 2021 représentent 8 % des prélèvements pour des usages agricoles, et ce sur neuf domaines hydrogéologiques
 - Alluvions de la Durance aval du pont de Mirabeau à Orgon en rive gauche et la confluence du Coulon en rive droite ;
 - Limons, argiles et sables de la Camargue est entre Arles et Fos ;
 - Alluvions de la basse Durance - rive gauche entre Noves et Arles ;
 - Alpilles ;
 - Alluvions de la plaine de Sorgues ;
 - Alluvions de la basse Durance - rive gauche entre Orgon et Noves ;
 - Alluvions anciennes plaine de Crau ;
 - Montagnette ;
 - Limons, argiles et sables de la Grande Camargue entre grand et petit Rhône et la mer.

Les usages industriels¹³

Sur l'année 2022, L'IREP recense 12,8 millions de m³ prélevés sur le pays d'Arles. Sur ces volumes prélevés, 5% le sont dans les eaux souterraines, 95% dans les eaux de surface et 1% dans les réseaux de distribution. Plusieurs de ces industries correspondent à des activités agro-alimentaires.

¹³ Les données sur les usages industriels sont basées sur les données IREP en 2022. Ces démarches peuvent induire des biais dans les données, pouvant nuire à leur représentativité.

Tableau 9 : IREP (prélèvements de 2022)

Commune	Nom de l'établissement	Prélèvements dans les eaux souterraines	Prélèvements dans les eaux de surface	Prélèvements dans les réseaux de distribution
Tarascon	FIBRE EXCELLENCE PROVENCE	-	11 038 553	-
St Martin de Crau	Société des Carrières de La Menudelle	43 590	-	-
	EPC FRANCE	12 721	-	-
	MAREVA PISCINES ET FILTRATIONS	31 354	-	-
	Métropole Aix-Marseille Provence	350 382	-	-
Châteaurenard	SOTRECO SAS	15 315	-	-
Noves	SIRAP GEMA (NOVES)	148 977	-	1 764
Arles	IMERYS PCC France (ex Solvay SF ex-CCP)	-	1 063 410	99 415
Total par source		602 339	12 101 963	101 179

Total général	12 805 481
---------------	------------

Les pressions et pollutions

Des rejets de substances polluantes dans les milieux aquatiques ont également pu être identifiés via la base de données de l'IREP¹⁴.

Les pollutions industrielles

Les entreprises ayant déclaré des rejets dans l'eau sont concentrées sur plusieurs communes : Orgon, Noves, Saint-Martin-de-Crau, Arles et Tarascon.

Du fait d'une réglementation de plus en plus stricte, les pollutions industrielles sont très contrôlées en particulier pour les gros établissements. Néanmoins, les émissions sont moins bien connues pour les plus petites entreprises.

Le volume rejeté était de 12,4 millions de m³ en 2022.

Commune concernée	Nom de l'entreprise	Activité	Volume rejeté (m ³ /an)
Tarascon	SEDE Environnement	Collecte et traitement des eaux usées	8 110
Tarascon	ABATTOIR DE TARASCON	Abattoir	12 834
Tarascon	FIBRE EXCELLENCE PROVENCE	Usine de fabrication de papier	10 206 152
Noves	SIRAP GEMA (NOVES)	Usine de fabrication d'emballages en plastique	156 377

¹⁴ Le Registre français des Émissions Polluantes, propose une base de données renseignant, notamment, sur les émissions dans l'eau des installations industrielles et d'élevages. Ce registre couvre cent polluants pour les émissions dans l'eau, il est constitué selon les données déclarées par les exploitants et n'est donc pas exhaustif

St Martin de Crau	Métropole Aix-Marseille Provence	Collecte de déchets non dangereux	832 097
St Martin de Crau	MAREVA PISCINES ET FILTRATIONS	Fabrication industrielle de produits phytosanitaires et de biocides	6 288
Arles	IMERYS PCC France (ex Solvay SF ex-CCP)	Fabrication de produits chimiques inorganiques	1 212 114
Orgon	OMYA SAS	Fabrication de produits minéraux non métalliques	0
Total			12 433 972

La pollution diffuse des eaux camarguaises et côtières

En ce qui concerne la Camargue, la situation est relativement bonne si l'on compare à d'autres systèmes lagunaires méditerranéens. Toutefois, le risque de pollution semble particulièrement élevé au niveau du pertuis de la Fourcade, dans la commune des Saintes-Maries de la mer, où l'action combinée des effluents urbains et de l'influence marine donne lieu à une production anormale d'algues vertes.

Les principales sources de pollution des eaux de Camargue sont issues de l'eau du Rhône (matières en suspension, nutriments et polluants organiques comme les pesticides, les hydrocarbures et les polluants métalliques) ainsi que les eaux de drainage issues de la riziculture (amendement et traitements phytosanitaires).

La matière organique est essentiellement apportée par le Rhône et l'activité rizicole qui a recourt à des méthodes de fertilisation. Au niveau des métaux, on retrouve du plomb dans les marais de chasse et d'autres métaux issus de riziculture.

Le Delta de Camargue est un milieu écologiquement riche (échanges de juvéniles entre mer et étangs...). La faible urbanisation du littoral et le potentiel halieutique sont des facteurs bénéfiques à la qualité des eaux marines. Outre ces paramètres, la qualité des eaux côtières dépend directement de la gestion des eaux usées (réseau collectif, non collectif, camping sauvage), pluviales et des rejets agricoles. Certaines habitations, notamment les cabanons à Beauduc, ne répondent pas aux normes sanitaires (absence de réseau d'assainissement), et peuvent avoir un impact néfaste sur la qualité de l'eau.

La pollution domestique et les enjeux liés à l'assainissement des eaux usées

L'assainissement collectif désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. Les stations d'épuration reçoivent à la fois les eaux usées domestiques et, pour les professionnels autorisés, les eaux issues des activités.

La directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) adoptée en 1991 impose à toutes les agglomérations de plus de 2 000 équivalents - habitants (EH) de mettre en œuvre la collecte et le traitement de leurs eaux usées conformément à des exigences définies dans celle-ci. Les échéances de la directive dépendent de la taille et du lieu de rejet de chaque agglomération.

La compétence ayant trait à l'assainissement est répartie entre plusieurs structures, ce qui rend difficile la collecte de données à l'échelle du PCAET : 10 communes ont conservé la compétence, 15 l'ont confiées à l'intercommunalité, et 3 l'ont confiée à une société privée. Les structures compétentes font appel, par délégation à divers exploitants ou bien assurent elles-mêmes la réalisation du service.

Tableau 10 : Organisation de la compétence assainissement collectif

Commune	Collectivité compétente	Exploitant
Arles	Arles	ACCM Assainissement
Aureille	Aureille	Régie communale
Barbentane	Barbentane	SAUR
Les Baux-de-Provence	Baux de Provence	Régie communale
Boulbon	Boulbon	ACCM assainissement
Cabannes	RETEP	RETEP
Châteaurenard	RETEP	RETEP
Eygalières	Eygalières	Régie communale
Eyragues	RETEP	RETEP
Fontvieille	Fontvieille	Régie communale

Tableau 10 : Organisation de la compétence assainissement collectif

Commune	Collectivité compétente	Exploitant
Graveson	Graveson	SUEZ
Maillane	Maillane	SUEZ
Mas-Blanc-des-Alpilles	Mas Blanc des Alpilles	Régie communale
Maussane-les-Alpilles	Maussane les Alpilles	Régie communale
Mollégès	RETEP	RETEP
Mouriès	Mouriès	Régie communale
Noves	RETEP	RETEP
Orgon	RETEP	RETEP
Paradou	Paradou	Régie communale
Plan-d'Orgon	RETEP	RETEP
Rognonas	RETEP	RETEP
Saint-Andiol	RETEP	RETEP
Saint-Étienne-du-Grès	St Etienne du Grès	Régie communale
Saintes-Maries-de-la-Mer	Stes Maries de la Mer	ACCM Assainissement
Saint-Martin-de-Crau	St Martin de Crau	ACCM assainissement
Saint-Rémy-de-Provence	St Rémy de Provence	Régie communale
Tarascon	Tarascon	ACCM Assainissement
Verquières	RETEP	RETEP

Vulnérabilité de la ressource en eau face au changement climatique

Le Pays d'Arles est en situation de « péninsule hydraulique », dépendant des transferts d'eau du Rhône et de la Durance pour son approvisionnement. Avec le changement climatique, la gestion de l'eau va être de plus en plus soumise aux conflits pour le partage de cette ressource, en plus de ceux déjà existants (usage de la réserve de Serre-Ponçon, projet Aqua Domitia, etc.), notamment en été. L'augmentation des températures devrait en effet accroître les besoins au moment même où la ressource en eau est moins disponible.

D'après le cahier ressource en eau du GREC SUD, en considérant un scénario climatique médian, les débits annuels moyens, la recharge des aquifères, ou l'humidité du sol, seront probablement tous affectés par une diminution comprise entre 10 et 30 % vers 2050. Cette tendance devrait s'accroître à la fin du siècle. La diminution des débits ne sera pas également répartie sur l'année. Le printemps et l'été seront plus particulièrement touchés, avec une diminution des débits qui pourrait atteindre 50 % dans certains secteurs en raison d'une sécheresse estivale plus sévère en intensité et en durée. La diminution du manteau neigeux, de plus de 50 % au-dessous de 1800 m, et sa fonte plus précoce viendront également renforcer les étiages estivaux et printaniers.

Par ailleurs la gestion de l'eau dépend de l'utilisation de la ressource pour l'irrigation (époque, intensité) et toute modification des pratiques d'irrigation aura des impacts en chaîne (recharge des nappes de la Crau, milieux naturels, gestion de l'eau potable et de l'assainissement, approvisionnement industriel, etc.).

Sur un territoire situé en bout de chaîne et façonné par son système d'irrigation, encore plus qu'ailleurs, la gouvernance de l'eau face au changement climatique nécessite d'être anticipée.

Les équipements : des performances épuratoires satisfaisantes mais un taux de collecte très variable

Assainissement collectif

Le territoire compte 38 stations d'épuration. 28 communes sur 29 disposent d'une station permettant de traiter les eaux usées. La très grande majorité des stations sont de type boues activées.

La capacité d'épuration théorique s'élève, pour l'ensemble des stations d'épuration existantes, à près de 247 000 équivalents-habitants (EH), ce qui est en adéquation avec la charge réelle actuelle du Pays d'Arles (charge maximale entrante de 206 600 EH). Si l'on considère une évolution démographique du territoire de +20 000 habitants d'ici 2045, par extrapolation de ces données, la capacité d'épuration avec le système actuel ne sera plus assurée.

Tableau 11 : Capacité et gestion des stations d'épuration (RPQS 2022)

Collectivité compétente	Localisation de la STEP	Exploitant	Capacité équivalent habitant (EH)
ACCM	ARLES	ACCM assainissement	77 000
	ARLES-SALIN DE GIRAUD		2 200
	Arles MAS THIBERT		1 700
	Arles RAPHELE/MOULES		4 667
	Arles SALIERS		225
	Arles SAMBUC		450
CCVBA	Aureille	CCVBA	1 500
TDP	Barbentane	SAUR	5 000
ACCM	BOULBON Colombier	ACCM Assainissement	500
	Boulbon VILLE	VEOLIA	1 500
CCVBA	Eygalières	CCVBA	3 300
CCVBA	Fontvieille	CCVBA	5 000
TDP	GRAVESON	RETEP	3 300
TDP	MAILLANE NOUVELLE	SUEZ	2 700
CCVBA	MAS BLANC DES ALPILLES	CCVBA	600
CCVBA	LES BAUX PARADOU	CCVBA	4 000
CCVBA	MAUSSANE LES ALPILLES	CCVBA	4 000
CCVBA	MOURIES	CCVBA	5 000
TDP	Cabannes	RETEP	4 000

Tableau 11 : Capacité et gestion des stations d'épuration (RPQS 2022)

Collectivité compétente	Localisation de la STEP	Exploitant	Capacité équivalent habitant (EH)
	Châteaurenard Ville		17 000
	Châteaurenard LA CRAU		300
	Châteaurenard ZI		700
	NOVES CHEF-LIEU		4 000
	NOVES LES PALUDS NOUVELLE		1 950
	Noves LA FONT DU LOUP		210
	ORGON		3 000
	LE PLAN D'ORGON		3 500
	Eyragues		4 167
	MOLLEGES		2 500
	ROGNONAS		8 400
	SAINT ANDIOL		4 000
ACCM	STES MARIES DE LA MER	ACCM Assainissement	17 300
	PIN FOURCAT		60
CCVBA	ST ETIENNE DU GRES NOUVELLE	CCVBA	3 200
ACCM	SAINT MARTIN DE CRAU	ACCM assainissement	15 000
	ST MARTIN DE CRAU-Z.I		1 000
CCVBA	SAINT-REMY DE PROVENCE	CCVBA	14 000

Tableau 11 : Capacité et gestion des stations d'épuration (RPQS 2022)

Collectivité compétente	Localisation de la STEP	Exploitant	Capacité équivalent habitant (EH)
ACCM	TARASCON	ACCM Assainissement	20 000
Capacité totale			246 929

Une station a été jugée non conforme au 31 décembre 2022 : Arles-Salin de Giraud est non conforme en équipement pour les paramètres DCO et DBO5.

Le système d'assainissement (Arles- Albaron) a été pointé non conforme en équipement (collecte des effluents mais absence d'unité de traitement). Un arrêté préfectoral du 15 janvier 2025 porte mise en demeure l'ACCM de transmettre un plan d'action pour mettre en conformité l'agglomération assainissement du secteur d'Albaron à Arles.

Les divers Rapports sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) collectés évoquent les réseaux d'assainissement et leur état.

Le taux de collecte, rapport entre la pollution collectée et la pollution brute qui est produite par les communes, a pu être relevé sur certaines communes du PCAET¹⁵.

On observe peu de disparités entre les communes sauf en ce qui concerne St Pierre de Mézoargues. En effet, à l'exception de cette commune, toutes les communes ont un taux de collecte supérieur à 80% et la plupart supérieur à 90%.

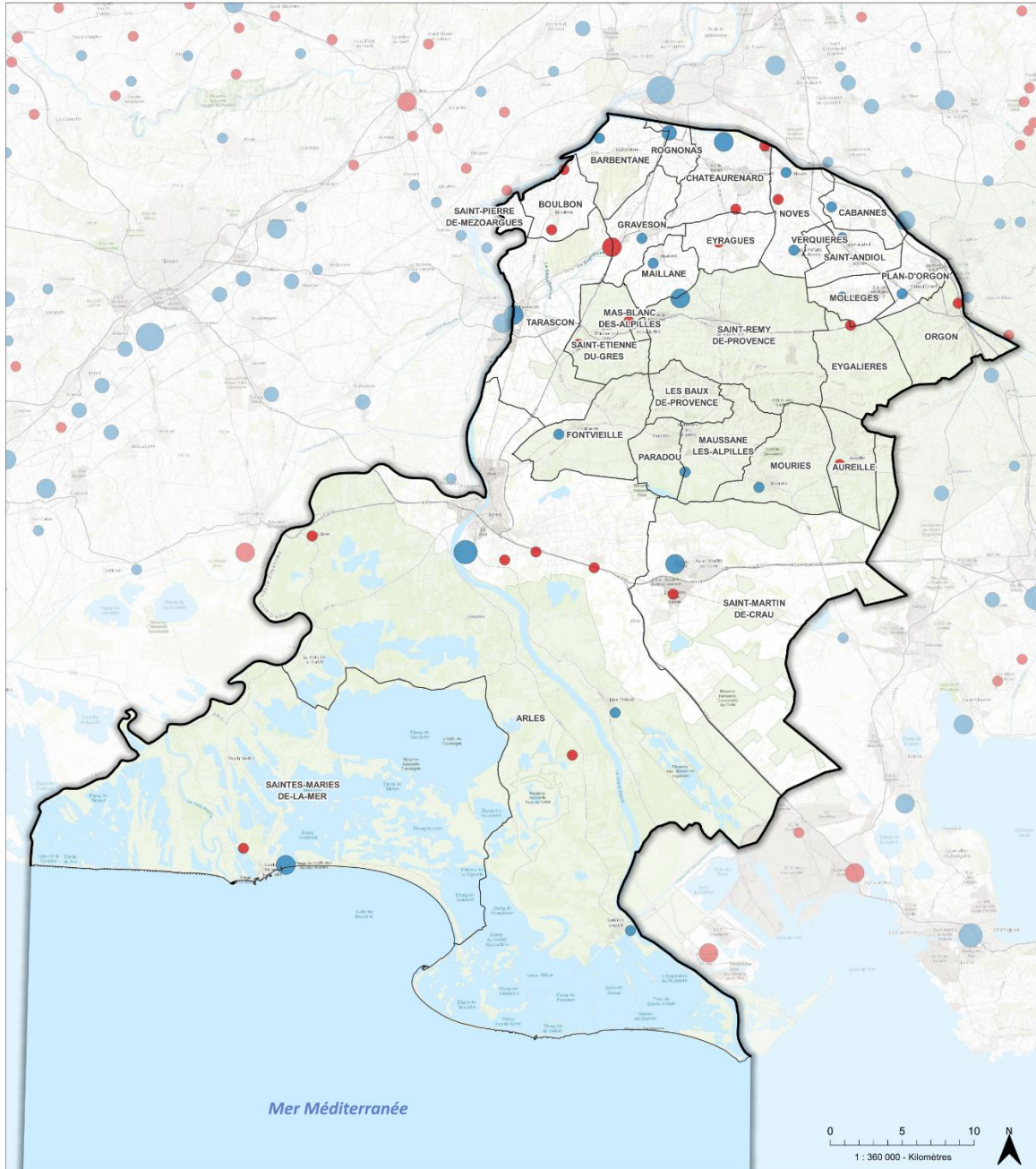
Le taux de collecte des communes est détaillé ci-dessous.

Commune	Taux de collecte (%)
Aureille	88,9
Eygalières	81,7
Fontvieille	68,6
Le Mas Blanc des Alpilles	92,3

¹⁵ Les données ne sont pas disponibles dans le RPQS 2022 de Terre de Provence Agglomération

Maussanne les Alpilles	80
Mouriès	89,3
Paradou	100
St Etienne du Grès	87,9
St Rémy de Provence	87,9
Barbentane	93
Graveson	93
Maillanne	93
RETEP	92
Arles	89
Boulbon	80
Saintes-Maries-de-la-Mer	94
Saint-Martin-de-Crau	95
Saint-Pierre-de-Mézoargues	0
Tarascon	95

La localisation des stations d'épuration, leur capacité et leur conformité sont présentées sur la carte ci-dessous.



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : SANDRE (2026). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

Conformité de la station et taille (en EH) :

- Oui / Non
- Inférieur à 5 000 EH
- De 10 000 à 50 000 EH
- Supérieur à 100 000 EH

Assainissement non collectif

Par « assainissement non collectif », on entend « tout système effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ». L'assainissement non collectif recouvre :

- L'ensemble des installations d'assainissement individuel (ou autonome) composées d'une fosse septique ou d'une fosse toutes eaux et d'un dispositif de traitement et d'infiltration dans le sol.
- Les installations liées à des activités de type commercial ou artisanal non raccordées à un réseau public d'assainissement
- Les lotissements desservis par un réseau et une station d'épuration privés.

Les Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC)

Les actions du SPANC consistent à contrôler les installations d'assainissement, aussi bien lors de constructions que pour l'existant (habitations anciennes). La vérification porte sur la conformité du dispositif, mais aussi sur son entretien et son bon fonctionnement.

Les techniciens vérifient sur site l'existence et l'implantation du dispositif. Pour ce contrôle et le suivi des éventuelles réhabilitations nécessaires, ils réalisent le plus souvent une fiche descriptive, comprenant notamment les défauts liés à la conception ou à l'usure des ouvrages et permettant de vérifier son bon fonctionnement (problème de salubrité, pollution, voisinage...). Dans le cas de réalisation d'un nouveau dispositif (construction neuve ou réhabilitation), une visite sur le site doit avoir lieu avant le remblaiement afin d'évaluer la qualité de la réalisation des ouvrages.

Le Pays d'Arles compte trois SPANC (un par communauté de communes/d'agglomération). Les informations relevées dans les RPQS 2022 permettent d'estimer le nombre total d'installations d'assainissement non collectif contrôlées sur le territoire et leur niveau de conformité. Cependant le nombre total d'installations d'assainissement collectif est connu.

Le niveau de conformité est indiqué dans tous les rapports. Sur la base des données fournies (cf tableau ci-dessous) on constate qu'en moyenne **57% des installations sont conformes** (62,8% en moyenne à l'échelle nationale en 2023).

A noter que la commune de Saint-Pierre-de-Mézoargues n'a pas de dispositif collectif de dépollution, la totalité des habitations de la commune sont donc raccordées à un système d'assainissement de type non collectif.

Le taux de conformité des installations d'assainissement autonome est très variable selon la commune ou la structure compétente.

Commune ou intercommunalité	Nombre d'installations d'assainissement autonome contrôlées	Taux de conformité (%)
ACCM	1972	45,4
Aureille	99	88,9
Eygalières	393	81,7
Fontvieille	321	68,5
Mas Blanc des Alpilles	26	92,3
Maussane les Alpilles	10	80
Mouriès	280	89,3
Paradou	1	100
Saint Etienne du Grès	247	87,5
Saint Rémy de Provence	2 727	87,9
Régie des Eaux de Terre de Provence	2 486	6,3 ¹⁶
Graveson	433	52,3
Maillane	119	42
Total	8 562	

Le réseau de canaux d'irrigation et de drainage agricole : un système de canaux multifonctionnels primordial pour le pays


Le territoire, fortement marqué par l'activité agricole, comporte un important réseau de fossés, de canaux de drainage agricole et d'irrigation. Ces canaux remplissent plusieurs fonctions primordiales :

¹⁶ NB du RPQS 25022 de Terre de Provence : « Cet indicateur n'aura de véritable signification que lorsque l'ensemble des habitations relevant du SPANC aura été contrôlé. En effet, à l'échelle d'un service, dans les premières années de mise en œuvre, cet indicateur est davantage un indicateur d'état que de performance : il peut évoluer à la hausse, comme à la baisse, en fonction des nouveaux dispositifs rencontrés et contrôlés pour la première fois. »

- **Une fonction avant tout agricole** : ils sont le support de l'activité agricole en permettant l'irrigation, le drainage des terres agricoles et/ou la récupération des excès d'eau d'arrosage ;
- **Une contribution dans la maîtrise du risque inondation** : bien que cela ne soit pas leur fonction première, les canaux permettent la récupération des eaux de ruissellement en période pluvieuse, phénomène qui tend à s'accroître du fait de l'imperméabilisation progressive des sols ;
- **Un rôle paysager et une dimension patrimoniale** : sur certains secteurs, leur quadrillage a créé un paysage de bocage ;
- **Une fonction environnementale** : maintien des zones humides et de la biodiversité associée à ces zones ;
- **Une amélioration du cadre de vie urbain** : les canaux d'irrigation traversent les villes en apportant de la fraîcheur et en permettant l'irrigation des jardins et de la ripisylve.

Les enjeux diffèrent entre canaux d'irrigation et canaux de drainage agricole :

- **Les canaux d'irrigation** sont avant tout des outils de travail pour l'agriculture. Les fonctions écologiques, patrimoniales et les pratiques de loisirs constituent des enjeux liés, mais à considérer dans un second temps. Contrairement aux canaux de drainage agricole qui sont tout le temps en eau, les canaux d'irrigation ont une fonction de contrôle et de régulation des volumes. Ils se doivent d'acheminer l'eau en la canalisant et en la maîtrisant. L'intervention de l'homme est indispensable (vannes...). Sachant qu'il y a plusieurs mois de chômage (entre 3 et 5 mois, avec ou non une alternance canal en eau/canal à sec), ils ne peuvent pas être considérés comme des éléments supports pour la trame bleue. Les canaux d'irrigation interviennent également dans la gestion des eaux pluviales bien que cela ne relève pas de la compétence des structures de gestion (Syndicat et ASA). **La décharge dans les canaux est normalement interdite, mais certains lotissements rejettent dans les filioles, et l'assainissement pluvial manque dans les communes.** De plus, les canaux d'irrigation récupèrent également l'eau provenant du ruissellement urbain et de quelques gaudres, ce qui peut conduire à des débordements et des dommages matériels.
- **Les canaux de drainage agricole** sont également des outils de travail prioritaires pour l'agriculture et participent à la régulation des débits. Ils ont aussi une fonction écologique, en tant que supports de milieux aquatiques, ce qui pose la question d'un équilibre à trouver vis-à-vis des politiques d'économie d'eau, notamment sur la Durance voire sur les milieux aquatiques connus. Ceux-ci évacuent aussi les eaux de ruissellement pluvial des zones urbanisées, mais avec des coûts qui sont souvent principalement supportés par le monde agricole lorsque les canaux sont gérés par des ASP (ou syndicat).



Un certain nombre d'associations syndicales assurent l'entretien et la gestion des stations de pompage et des canaux (curage des canaux, faucardage des berges, construction de petits ouvrages hydrauliques) avec pour seule ressource financière les cotisations versées par les propriétaires des parcelles drainées par le réseau et faisant donc partie du périmètre syndical.

Certaines structures gestionnaires de canaux fonctionnent différemment des ASA, notamment le SICAS, où les usagers doivent faire une déclaration (annuelle ou pluriannuelle), et payent pour un service rendu.

Les ASA d'assainissement gèrent spécifiquement l'entretien et la gestion des canaux d'assainissement et les ASA d'irrigation s'occupent de la gestion et l'entretien des canaux d'irrigation. Il existe également sur le nord des Alpilles des ASA dites d'"entretien" qui n'ont pas pour objet l'acheminement d'eau brute mais l'entretien des ouvrages pour le bon écoulement de l'eau (absence de régulation).

La complexité de ce réseau tient à la densité de ses ramifications mais plus encore aux échanges entre canaux et fossés d'usages différents. Les ouvrages ont progressivement été améliorés depuis sa création mais le principe d'un réseau gravitaire ramifié a été conservé. Les eaux collectées par divers fossés rejoignent les zones basses de marais, puis la mer.


Le fonctionnement de ce réseau de canaux tend à se modifier du fait notamment de l'évolution de l'urbanisation et de l'imperméabilisation de certains bassins versants. Le fuseau d'étude du projet autoroutier de l'A54 traverse des secteurs de Crau et de Camargue. En l'état, l'infrastructure est susceptible d'impacter le fonctionnement du réseau d'irrigation et d'assainissement. Ce cas de figure est également avéré sur la plaine du Comtat méridional et du nord des Alpilles avec :

- La construction de la Ligne Est-Ouest au sud d'Avignon,
- Le contournement routier de la ville de Cabannes.

Synthèse et perspectives d'évolution

La ressource en eau sur le Pays d'Arles est tout à fait spécifique : même si elle est a priori accessible, elle est en fait en partie dépendante des systèmes de transferts du bassin Durancien... Le réseau hydrographique superficiel est dense et complexe tandis que le réseau souterrain est important et participe fortement à l'alimentation en eau potable départementale.

La qualité écologique des eaux superficielles est connue pour le Rhône et la Durance, et globalement médiocre du fait des nombreuses pressions anthropiques qui s'exercent sur ces milieux. L'état quantitatif et qualitatif des nappes souterraines est lui bien meilleur puisqu'il remplit d'ores et déjà l'objectif d'atteinte du bon état



(quantitatif et chimique). La qualité de l'eau est mal connue sur tout le système de canaux même si pour l'irrigation du Comtat et du nord des Alpilles, elle peut être en partie corrélée avec celle de la Durance.

L'organisation de la distribution en eau potable est peu lisible et ne facilite pas la collecte de données à cette échelle. Par ailleurs, les forages exploités sont nombreux mais mal sécurisés ; seule un peu plus de la moitié des captages fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique. La quasi-totalité des eaux prélevées sont issues des nappes souterraines de faible profondeur qui présentent une ressource, en partie dépendante de l'alimentation en eau gravitaire agricole.

Le développement démographique et économique (notamment la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-mer) du territoire va générer :

- une augmentation des besoins en eau, bien que la ressource soit abondante et à priori en capacité de répondre à ces besoins, la gestion des conflits d'usage constitue une problématique essentielle pour le développement durable du territoire.
- une augmentation de l'urbanisation et une consommation du foncier agricole, et notamment des prairies irriguées gravitairement permettant l'alimentation en eau des ressources souterraines

La capacité épuratoire du Pays d'Arles est en adéquation avec la population actuelle (247 000 EH pour près de 180 000 habitants). Les performances du réseau d'assainissement non-collectif sont quant à elles correctes puisque le taux de conformité atteint les 80%. Néanmoins, certaines communes présentent un taux de collecte relativement faible. Une partie des effluents arrive donc dans le milieu ou les canaux sans traitement préalable.

Le Pays d'Arles est par ailleurs caractérisé par un réseau de canaux d'irrigation et de drainage agricole multifonctionnels très ramifiés qui constitue la base de l'agriculture locale. Ce réseau est soumis depuis plusieurs années à de fortes pressions. L'imperméabilisation croissante des sols augmente le ruissellement vers ces canaux, qui, détournés de leur fonction première, se trouvent de plus en plus engorgés par les eaux pluviales communales. Enfin, la ressource en eau du Pays d'Arles est soumise à des pressions fortes :

- pressions sur l'alimentation en eau : soit trop d'eau (ruissellement) soit, dans certains secteurs, un manque d'eau attendu au regard de la politique d'économie d'eau de l'Agence de l'Eau, avec des équilibres menacés au niveau de la recharge de la nappe de la Crau, mais aussi sur le territoire de la plaine du Comtat et du nord des Alpilles, et des risques de remontée de sel dans les terres.
- pressions sur la qualité de l'eau, avec des pollutions liées aux rejets domestiques, de quelques industries ou de l'agriculture, mais si celle-ci reste fondatrice en termes de réseaux de canaux

d'irrigation et de drainage (participant à la régulation des débits), en termes d'alimentation des ressources en eaux souterraines, en termes de milieux naturels et cadre de vie, etc...

A part en Camargue, il existe peu de données sur la qualité des eaux superficielles des canaux et des milieux locaux.

Grille atouts/faiblesses-opportunités/menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives


Situation actuelle		Tendances et perspectives d'évolution	
+	L'état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraine est bon	↘	L'augmentation des pressions anthropiques est susceptible d'entraîner une dégradation des nappes souterraines et du réseau de canaux et filioles
-	Taux de conformité des installations d'assainissement non collectif à améliorer (57%) et très variable selon les communes et des secteurs sans information	↗	Les contrôles du SPANC ont pour objectif d'améliorer l'état des unités individuelles.
+	Ressources disponibles importantes, en adéquation avec les besoins actuels	↘	<p>Augmentation des prélèvements en relation avec l'évolution démographique et le développement de l'urbanisation dispersée</p> <p>Augmentation des prélèvements en relation avec le réchauffement climatique</p> <p>Baisse de la pluviométrie en été, fonte du manteau neigeux et de la réserve glaciaire</p>

			Recrudescence des sécheresses et hausse des conflits d'usage durant cette période
+	Réseau hydrographique dense et diversifié, essentiel à la mise en culture et contribuant à la richesse environnementale et patrimoniale du territoire : <ul style="list-style-type: none"> - le réseau hydrographique "naturel" (cours d'eau, lône, laurons...), - le réseau de canaux artificiels (irrigation et/ou drainage agricoles) 	?	Difficulté d'entretien des canaux d'irrigation La progression de l'urbanisation et de l'imperméabilisation perturbe le fonctionnement de ce réseau
+	38 STEP sont conformes et performantes ; 1 présente des non-conformités.	↗	Les mises en conformité en cours et les projets de réhabilitation des stations vont permettre d'augmenter le taux de conformité
+	Capacité épuratoire en adéquation avec la population actuelle du Pays	↗	L'évolution démographique est faible. Les services compétents entretiennent les réseaux d'assainissement pour répondre aux normes.
+	Un réseau de canaux d'irrigation et de drainage agricole multifonctionnel, avant tout dédié à l'activité agricole mais aussi crucial pour la gestion du pluvial, la préservation des milieux et du cadre de vie...	↗	Perturbations du fonctionnement du réseau de canaux liées à l'évolution de l'urbanisation et à l'imperméabilisation de certains bassins versants
+	Peu d'industries répertoriées pour leurs émissions dans l'eau	↗	Augmentation du risque de rejets polluants en relation avec l'évolution démographique et le développement de l'urbanisation dispersée
-	Diminution en Crau des prairies irriguées en gravitaire, permettant l'alimentation des nappes souterraines (à l'inverse, augmentation au nord des Alpilles des terres en prairies-fourrages au détriment des terres en vergers, maraichage...)	↗	La poursuite de l'artificialisation des prairies irriguées en gravitaire va diminuer l'alimentation des nappes souterraines.

- La qualité des masses d'eau superficielles est plutôt moyenne voire mauvaise d'un point de vue écologique	↗	L'augmentation des pressions anthropiques est susceptible d'accroître la dégradation des cours d'eau
- La consommation moyenne d'eau par an et par habitant sur le territoire est élevée : 97 m ³ contre 82 m ³ à l'échelle nationale	↗	Le réchauffement climatique augmente les consommations d'eau en période estivale déjà tendue pour la ressource
- Rendement insuffisant de certains réseaux de distribution d'eau potable	?	Les efforts déjà entrepris par les collectivités devraient améliorer les rendements
- Pression touristique importante sur certaines communes du Pays d'Arles	↗	
- Consommation d'eau par le secteur agricole importante (captages et irrigation gravitaire), mais dont une partie est « réutilisée » (alimentation des nappes, des milieux...)	↗	L'artificialisation des prairies irriguées en gravitaire, si elle se poursuit, peut diminuer la recharge des nappes souterraines
- Organisation de la distribution d'eau potable et des services d'assainissement peu lisible à l'échelle du PCAET	↗	
- Seulement 19 captages sur 34 ont un périmètre de protection	?	
- Les milieux aquatiques sont soumis à des pressions fortes menaçant la qualité de l'eau (pollution du Rhône, activité agricole, rejets domestiques)	↗	Augmentation des rejets en relation avec l'évolution démographique et le développement de l'urbanisation dispersée
- Gestion du ruissellement urbain assumée en grande partie par le monde agricole et les canaux gravitaires	?	L'objectif ZAN devrait ralentir l'artificialisation des sols et donc réduire le risque de ruissellement et d'engorgement des canaux

Proposition d'enjeux pour le PCAET

- Agir pour la préservation des ressources en eau.

- 
- Contribuer à l'atteinte du bon état de la qualité des eaux superficielles et souterraines ainsi qu'à leur gestion quantitative.
 - Poursuivre la déconnexion des eaux pluviales et la désimperméabilisation des espaces urbains en les végétalisant pour lutter contre les pollutions des milieux aquatiques et favoriser la recharge des nappes.
 - Sécuriser et diversifier les approvisionnements en eau dans un contexte de tensions quantitatives et qualitatives croissantes avec une exigence de sobriété.



Ressource minérale

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

Les matériaux de carrières constituent une ressource naturelle dont l'exploitation liée aux activités humaines est forte. Ce sont en effet des composants de base de l'activité du bâtiment et des travaux publics.

Le PCAET peut aller dans le sens d'une gestion raisonnée des ressources extraites en contribuant à développer l'utilisation de ressources secondaires et de bois d'œuvre dans la rénovation et la construction et en œuvrant pour une meilleure gestion des déchets du BTP.

Les éléments développés dans ce chapitre se basent sur le Schéma des Carrières du Département des Bouches-du-Rhône (SDC 13), révisé en 2007, et sur les résultats de l'étude de marché des granulats, réalisée en 2004 par l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction (UNICEM).

Cadre réglementaire

Les carrières sont des installations classées qui diffèrent des autres installations, notamment car elles consistent en l'exploitation d'un gisement non renouvelable à l'échelle des temps humains et engendrent une modification irréversible des terrains. De plus, les activités extractives sont potentiellement génératrices de risques, de pollutions ou de nuisances. Ainsi, les carrières s'inscrivent dans le cadre réglementaire des installations classées pour l'environnement (ICPE). L'exploitation d'un site ne peut débuter qu'après l'obtention de l'autorisation préfectorale, et l'entreprise est tenue de remettre le site en état dès la fin des activités extractives.

Les principaux textes applicables aux exploitations de carrières sont :

- **La loi du 4 janvier 1993 sur les carrières** : elle fait obligation à l'exploitant de constituer, dès le début de l'exploitation, des garanties financières destinées à assurer la remise en état du site ;
- **Les décrets du 9 juin 1994** traitant des procédures d'autorisation, inscrivant les carrières dans la nomenclature des installations classées et créant les Commissions départementales des carrières ;
- Le décret du 11 juillet 1994 relatif aux schémas départementaux des carrières ;
- **L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994** fixant les nouvelles prescriptions techniques et administratives relatives à l'exploitation des carrières et aux installations de premier traitement ;
- **Le décret du 5 janvier 1996** modifiant les dispositions ayant trait au contenu des dossiers et à la procédure d'instruction des demandes d'autorisation ;
- **Décret du 24 février 2011** relatif à l'évaluation environnementale des demandes d'autorisation.



Les ressources minérales du territoire

La ressource : un contexte géologique local expliquant la présence de matériaux variés sur le territoire

Des **gisements remarquables** à divers titres (qualité du gisement, rareté du matériau, usage industriel) sont identifiés sur le territoire du PCAET, notamment : le massif calcaire d'Orgon, les gisements de pierres de taille (calcaires tendres et demi-fermes, marbre) de Rognes et des Alpilles et les ressources alluvionnaires de la Durance et de la Crau.

Des **matériaux variés** sont présents sur le Pays d'Arles : calcaires, grès, quartzites, granites, gneiss, éboulis et alluvions de toutes natures :

- La partie au nord du massif des Alpilles et le nord-ouest de la Montagnette se distinguent par la présence de terrasses quaternaires. Les gisements calcaires sont constitués de calcaire franc (massif urgonien). Ils forment la majeure partie de la Montagnette au sud de Barbentane, du massif d'Orgon, des collines entre Châteaurenard et Noves, et entre Eygalières et Orgon. Ces matériaux ont été exploités pour l'enrochement et comme ballast. Ils sont actuellement exploités dans la Montagnette sur la commune de Boulbon (rochers), de Graveson (tout venant) et celle d'Orgon (carbonate de calcium).
- Le Chaînon des Alpilles est constitué de **calcaires, calcaires argileux, dolomies, marnes** appartenant à des séries allant du Jurassique supérieur (Portlandien-Argovien) au Crétacé inférieur (Valanginien-Barrémien).
- Les calcaires tendres, telles que les **roches appelées « molasses »**, **affleurent au sud de** Barbentane mais les plus gros gisements se trouvent au sud-ouest entre Saint Gabriel et les Baux de Provence. Dans la plaine plio-quaternaire de la Crau apparaissent des pointements de molasse miocène ou de marnes calcaires pliocènes.
- Les **alluvions** sont extraits sur la commune de Châteaurenard ; aux graviers ont été rattachés les poudingues et cailloutis du Villafranchien formant ainsi les terrasses du sud-est de Barbentane et la petite « Crau » entre Châteaurenard et Saint-Rémy de Provence. Ces terrasses se composent de galets de quartzite, de grès, de granulites, de gneiss, de variolite, de quartz et de calcaires.
- Les **éboulis cryoclastiques** incorporés à des sables : constitués de cailloutis cryoclastiques, ils ceinturent tous les massifs calcaires de part et d'autre d'une ligne Fontvieille, Maussane, Aureille, Eyguières.
- **Les cailloutis** : la plaine de la Crau est un épandage naturel de cailloutis grossiers plus ou moins argileux, mis en place par l'ancienne Durance plio-quaternaire. Cette formation se poursuit sous les

limons de Camargue, son épaisseur est de 0 à 40-50 m. Les formations de cailloutis de la "Crau d'Arles" (Villafranchien) sont composées de galets de quartz et roches quartzitiques, grès, roches cristallines diverses.

Usages : consommation et production

SOURCE : DIAGNOSTIC ET EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SRC PACA

Actuellement **six carrières en exploitation** sont recensées sur le territoire du PCAET pour une production annuelle autorisée de 2,08 millions de tonnes.

On distingue trois types d'activités extractives :

- L'extraction des minéraux industriels (une carrière) ;
- L'extraction de granulats (trois carrières) ;
- L'extraction de pierres de taille (deux carrières).

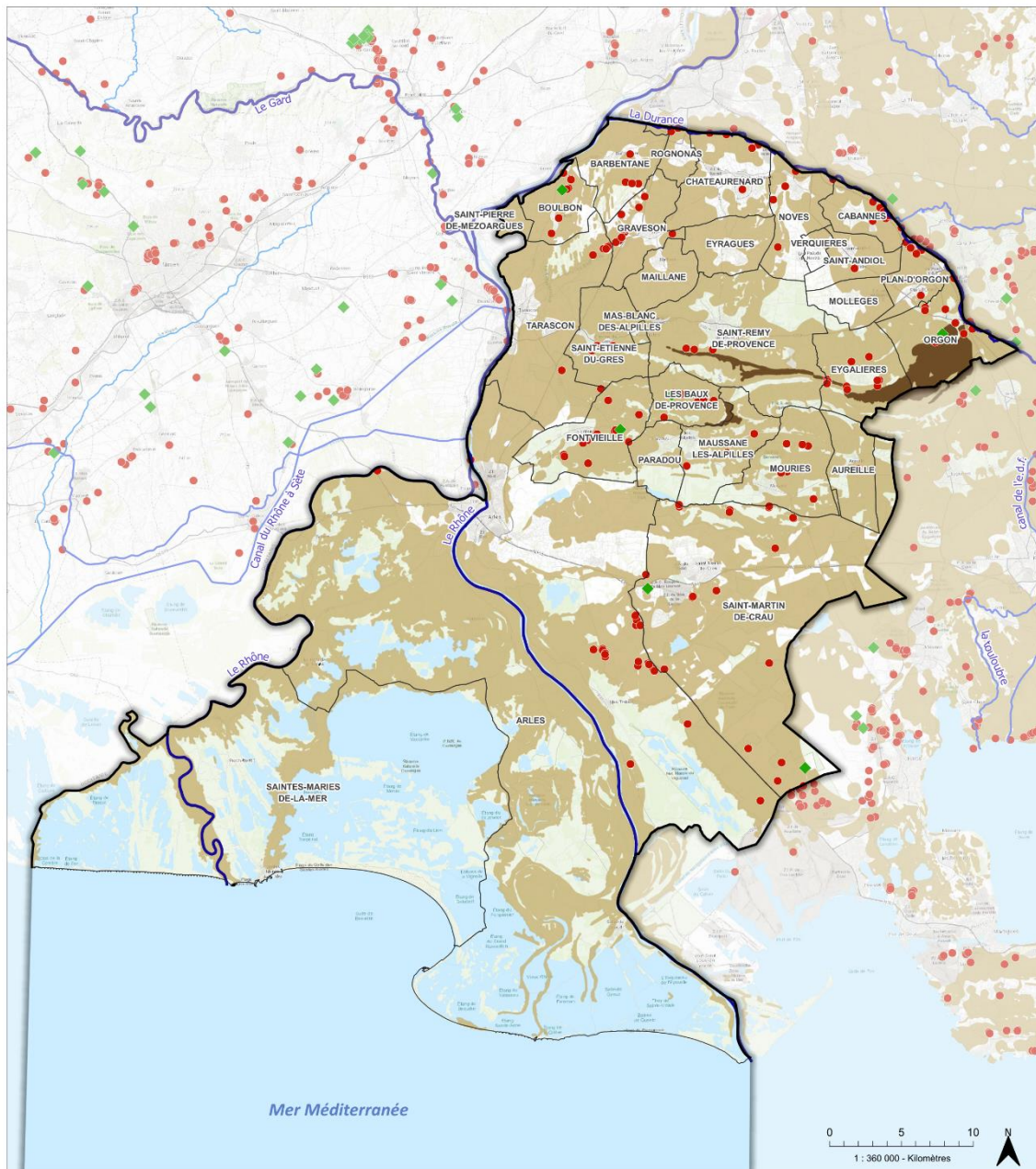
Les besoins en granulats communs du territoire pour la période 2016 à 2032 sont estimés à 13,52 Mtonnes. La production annuelle autorisée est de 865 000 tonnes pour une consommation supérieure à 1,1Mt en 2006. Un déficit de production existe donc sur le territoire.

Recensement des carrières en activité sur le territoire du PCAET en 2012 (Source : DREAL PACA)

Commune	Lieu-dit	Exploitant	Quantité autorisée (en t)	Matériau	Usage	Autorisation préfectorale	Echéance
Boulbon	Le Grand Defens	Carrière de Boulbon	330 000	Calcaire	Granulats	06/09/1990	06/09/2020
Saint-Martin-de-Crau	Mas Boussard	Guintoli	335 000	Alluvions anciennes	Granulats	21/10/2008	21/10/2018
Saint-Martin-de-Crau	La Ménudelle	Société des Carrières de	200 000	Alluvions anciennes	Granulats	18/01/2005	18/01/2030

Recensement des carrières en activité sur le territoire du PCAET en 2012 (Source : DREAL PACA)

Commune	Lieu-dit	Exploitant	Quantité autorisée (en t)	Matériau	Usage	Autorisation préfectorale	Echéance
		la Menudelle					
Orgon	BP N° 10	Omya	1 200 000	Calcaire pur	Industrie	23/12/2004	23/12/2034
Fontvieille	Route de Maussane	Carrières de Provence	10 500	Pierre de taille	Pierres de taille	24/11/1989	24/11/2019
Les Baux-de-Provence	Lieu-dit "Sarragan"	Carrière Sarragan	5 700	Pierre de taille	Pierres de taille	26/04/2004	26/04/2034



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : SRC PACA, BRGM (Observatoire des matériaux). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

Statuts des exploitations :

- Fermée
- Active

Types de gisements :

- Gisement potentiellement exploitable
- Gisement d'intérêt national (GIN)

Le SRC de la Région Sud en cours de finalisation a établi des besoins prospectifs pour les granulats communs. Selon cette prospective à l'échéance 2032, le territoire sera fortement déficitaire. Le renouvellement de la carrière du Mas Boussard et la création de nouvelles carrières s'avèreraient nécessaires pour répondre aux besoins du territoire. La carrière Sarragan et la carrière OMYA se trouvent en zone à enjeux redhibitoires sur lesquelles des contraintes fortes au renouvellement de carrières pèsent.

Synthèse et perspectives d'évolution

Sur le Pays d'Arles, l'implantation d'activités extractives est limitée par la prise en compte du patrimoine naturel et paysager. Les capacités d'approvisionnement s'en trouvent fragilisées et les apports nécessaires pour satisfaire les besoins du territoire dépendent, de fait, fortement des productions voisines. Devant ce constat, il semble donc important de valoriser les ressources du territoire, et de diversifier les sources d'approvisionnement. Il s'agit donc de ne pas interdire systématiquement toute carrière sur le territoire mais, en fonction des besoins, des enjeux environnementaux et des potentiels, de permettre l'exploitation de carrières qui est une activité particulièrement encadrée et contrôlée par la législation. Cela semble d'autant plus pertinent que dans les prochaines années de lourds chantiers consommateurs de ce genre de productions vont voir le jour (contournement autoroutier d'Arles, création de digues dans le cadre du Plan Rhône, travaux du SMAVD, etc.). En outre, la minimisation des distances de transport permettrait de réduire les coûts, la dépense énergétique et les émissions polluantes.

Grille atouts/faiblesses – opportunités/menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Evolution de la situation et perspectives	
-	Besoins du territoire supérieurs à la production locale	↗	Augmentation des besoins liée à la croissance démographique et à l'aménagement d'infrastructures majeures

		↗	Diminution de la production
-	La carrière Sarragan et la carrière OMYA se trouvent en zone à enjeux rédhibitoires	↗	Leur échéance à 2034 dépasse l'horizon du SRC. Leur renouvellement ne devrait pas être envisagée.

Propositions d'enjeux pour le PCAET

- Anticiper l'accroissement continu des besoins
 - Adapter les documents d'urbanisme pour faciliter les implantations dans le respect des caractéristiques environnementales et paysagères du territoire.
 - Rationaliser les usages : utiliser les produits de substitution (granulats marins, recyclage de produits de démolition) ou produits bio-sourcés pour réduire le déficit commercial et les importations (qui contribuent fortement au trafic routier).
- Diminuer les impacts environnementaux liés à l'exploitation et aux transports :
 - Faciliter les projets de transports alternatifs à la route (implantation de site de transfert multi-modaux, fluviaux ou ferroviaires, augmentation des capacités locales de stockage).



Climat, air, énergie

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

La question climat-air-énergie constitue un véritable enjeu visé par les lois « Grenelle », la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte (loi TECV) et par la récente loi Climat et résilience.

Par l'utilisation quasi systématique d'énergies fossiles pour alimenter les transports routiers, les ménages sont très dépendants des prix du pétrole dans leurs déplacements quotidiens et leur approvisionnement. Organiser des transports collectifs à prix fixe permet de libérer certains ménages d'une précarité énergétique, notamment due par leur dépendance à la voiture individuelle. La facilitation du fret pour le transport de marchandises ou l'organisation d'alternatives aux camions de livraison en centre urbain permet également d'intégrer la transition énergétique.

Ces thématiques sont le cœur de la stratégie et du programme d'actions du PCAET. Il devra définir le scénario, les objectifs et les actions à mettre en œuvre sur le territoire pour atteindre les objectifs dans un délai donné :

- **Atténuer/réduire les émissions GES** pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;
- Adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité ;
- **Améliorer la qualité de l'air ambiant.** À ce titre, la mise en place d'une zone à faibles émissions peut s'avérer requise.

Contexte

En tant que volet de la transition écologique, la **transition énergétique** est aujourd'hui un enjeu majeur à l'échelle nationale. La préservation de la qualité de l'air et la lutte contre les changements climatiques sont au premier plan des enjeux nationaux.

Dans un contexte d'inflation des prix de l'énergie, les situations de précarité énergétique (coûts des carburants, chauffage de logements énergivores, etc.) risquent de se multiplier.

La **pollution de l'air** constitue un réel problème de santé publique. De nombreux polluants atmosphériques issus de l'industrie, des transports (routiers et non routiers), du résidentiel et des activités tertiaires engendrent des atteintes à la santé humaine et à l'environnement.

Le développement durable des territoires implique la réduction des polluants atmosphériques et des **gaz à effet de serre**. Ces actions d'atténuation doivent être également accompagnées d'actions d'adaptation aux effets du changement climatique.



Cadre réglementaire

De manière non exhaustive, voici un récapitulatif des lois et plans, ainsi que les objectifs qui en découlent, dont le PCAET dépend.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) fixe les objectifs suivants :


- Réduire les émissions de GES de 40% entre 1990 et 2030 et les diviser par quatre d'ici 2050
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 avec un objectif intermédiaire de -20% en 2030.
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à 2012
- Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030 par rapport à 2012.

Ces objectifs sont déclinés et suivis à travers les deux outils suivants (actualisés tous les 5 ans et issus de la LTECV) :

- **La stratégie nationale bas carbone (SNBC)** qui donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle fixe les budgets carbone pour chaque secteur d'activité et encourage la préservation et le renforcement des puits de carbone naturels ainsi que le développement des technologies de capture et de stockage du carbone pour compenser les émissions résiduelles inévitables à l'horizon 2050.
- **La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** qui fixe le cap pour l'ensemble des filières énergétiques. Elle encourage notamment de :
 - Réduire de 16,5% la consommation énergétique à horizon 2028 par rapport à 2012
 - Doubler la capacité installée des ENR électriques de 2017 à 2028
 - Augmenter de 40 à 60% la production de chaleur renouvelable de 2017 à 2028
 - Augmenter la part du biogaz pour qu'il représente 6 à 8% de la consommation en 2028

Pour répondre à l'urgence climatique, le Gouvernement a inscrit dans la loi énergie climat (LEC) l'objectif ambitieux de neutralité carbone à horizon 2050, soit zéro émission nette à l'horizon 2050. Adoptée le 8 novembre 2019, cette loi a entre autres réhaussé certains objectifs de la LTECV comme suit :

- Diviser par 6 les émissions de GES d'ici 2050 par rapport à 1990
- Réduire de 40 % de la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012
- Atteindre 33% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030 par rapport à 2012



Le **Plan de Protection de l'Atmosphère des Bouches-du-Rhône (PPA 13) – Objectif 2025** est le document cadre de l'État pour ramener les concentrations de polluants atmosphériques sous les valeurs réglementaires à court terme. Il a été **révisé sous l'autorité du préfet et approuvé par arrêté préfectoral du 2 mai 2022**.

Il concerne un périmètre large de **107 communes** et vise principalement la réduction des émissions de polluants, notamment liées aux transports, à l'industrie, au résidentiel-tertiaire et aux activités portuaires ou logistiques.

Aussi, le **Schéma Régional d'Aménagement, du Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** fixe plusieurs objectifs afin d'entraîner la transition énergétique des territoires, dont :

- Objectif 12 : diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012
- Objectif 19 : augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050 (d'identifier, de justifier et de valoriser le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération et des équipements de stockage nécessaires en amont des démarches de planification)
- Objectif 22 : contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités
- Objectif 23 : faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables
- Objectif 35 : conforter les centralités en privilégiant le renouvellement urbain et la cohérence Urbanisme-transport
- Objectif 60 : rénover le parc de logements existant, massifier la rénovation énergétique des logements et Revitaliser les quartiers dégradés (viser une performance de 50 % de gain énergétique des réhabilitations du parc de logements)

L'exposition des populations présentée dans la partie « Qualité de l'air » a été étudiée par Atmosud au regard des valeurs de références et seuils ci-dessous.

Tableau 12 : Valeurs de référence des polluants réglementés en France (Fr) et en Europe (CE) (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Polluants ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Durée d'exposition	LD OMS	OQ Fr	VC CE	VL CE
PM2.5	Année	5	10	20	25
	Jour	15 (3j/an)			
PM10	Année	15	30		40
	Jour	45 (3j/an)			50 (35j/an)
NO₂	Année	10			40
	Jour	25			
	Heure	200			200 (18h/an)
O₃	Pic saisonnier*	60			
	8 heures	100 (3j/an)	120	120 (25j/an)	
SO₂	Année		50		
	Jour	40 (3j/an)			125 (3j/an)
	Heure				350 (24h/an)
	10 minutes	500			
CO	Jour	4 000			
	8 heures	10 000			10 000
	Heure	35 000			
	15 minutes	100 000			
C₆H₆	Année		2		5
Pb	Année	0.5		0.25	0.5
As	Année			0.006	
Cd	Année	0.005		0.005	
Ni	Année			0.02	
B(a)P	Année			1	

Légende :

*Pic saisonnier : moyenne des maximums journaliers des moyennes sur 8h, sur les six mois consécutifs avec les moyennes les plus élevées

- Valeur limite (VL) : un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
- Valeur cible (VC) : un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné.
- Objectif qualité (OQ) : un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Notons que la nouvelle directive européenne concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, [\(UE\) 2024/2881 en date du 23 octobre 2024](#), entrée en vigueur le 10 décembre 2024, aligne davantage les normes de qualité de l'air de l'UE pour 2030 sur les valeurs-guides de l'Organisation mondiale de la santé et fixe notamment des objectifs en termes de qualité de l'air à atteindre en 2030 plus stricts pour plusieurs polluants dont les particules PM₁₀ et PM_{2,5}, le dioxyde d'azote (NO₂) et le dioxyde de soufre (SO₂).

Bilan carbone du Pays d'Arles

Ce chapitre présente une synthèse du diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET 2024).

Des émissions largement dominées par les émissions du secteur des transports

Les émissions de gaz à effet de serre du Pays d'Arles sont estimées à **1374 kteqCO₂ en 2021**. Cela représente **8 tonnes par habitant et par an** (contre 8,5 et 6 en moyenne en France pour l'empreinte carbone et l'inventaire national respectivement).

Tableau 13 : Bilan des émissions de GES du Pays d'Arles en 2021 (en kteq CO₂), hors UTCATF et gaz fluorés, source : AtmoSud 2024)

Secteur	CO2 (hors biomasse)	CH ₄ eq.CO ₂	N ₂ O eq.CO ₂	Total (données PCAET)	Hors PCAET : CO ₂ biomasse
Agriculture	49,7	151,1	48,6	249,5	92,2
Branche énergie	7,5	7,6	0,0	15,1	0,0
Déchets	4,6	141,5	5,3	151,4	80,6
Industrie	183,5	0,3	3,7	187,5	399,0
Résidentiel	103,7	7,5	1,7	113,0	59,2
Tertiaire	90,2	0,1	0,2	90,5	0,4
Transport routier	553,4	0,3	4,4	558,1	47,2
Autres transports	9,0	0,0	0,0	9,1	0,0
Total (données PCAET)	1001,6	590,3	64,0	1374,2	678,5
Hors PCAET : Biogénique	0,0	281,7	0,0	281,7	0,0
Hors PCAET : Incendies de forêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

Le secteur du transport routier est le poste d'émission principal, contribuant à l'empreinte carbone du territoire à hauteur de 41 %. Le second poste d'émissions est l'agriculture avec 18 % des émissions (Figure ci-dessous).

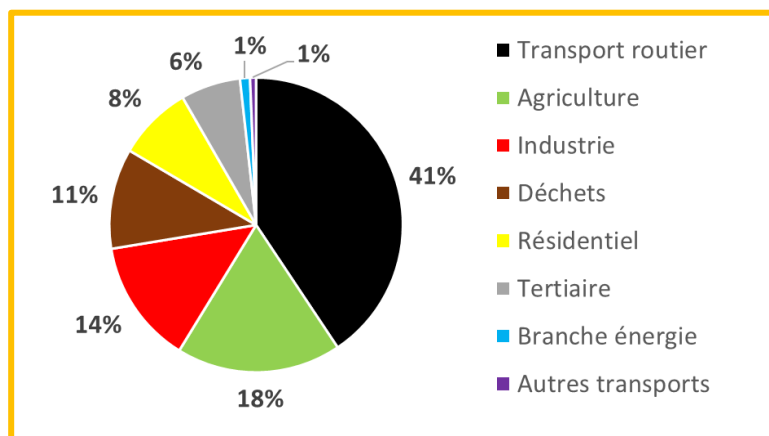


Figure 10: Répartition des émissions de GES totales par secteur d'activité pour le Pays d'Arles en 2021

Ces émissions sont imputables à **71%** à une consommation énergétique, principalement d'origine fossile. Les usages non énergétiques sont principalement liés à l'utilisation d'engrais et aux effluents d'élevage en agriculture et au traitement des déchets.

Parmi les émissions dites énergétiques, 72 % sont issues de la consommation de produits pétroliers (fioul, carburants) et 18 % de la consommation de gaz naturel (Figure ci-dessous) ce qui témoigne de la forte dépendance du territoire aux énergies fossiles.

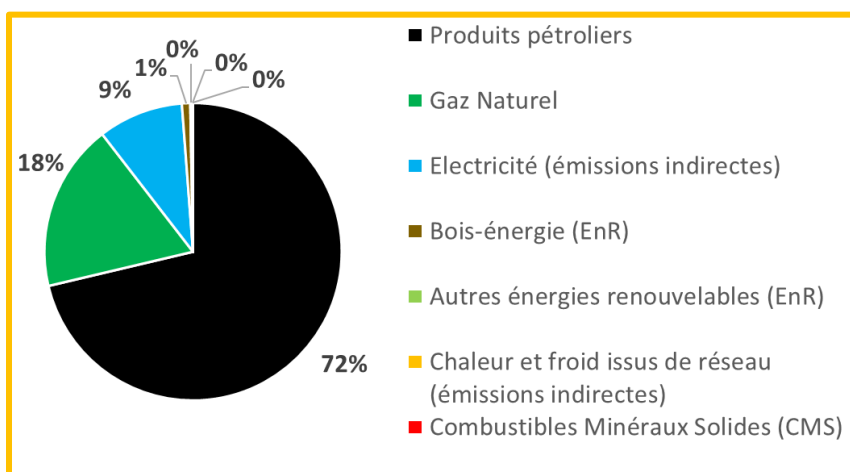


Figure 11 : Répartition des émissions de GES énergétiques par type d'énergie pour le territoire du Pays d'Arles en 2021 – Source : ATMOSud 2024

Les émissions de GES ont diminué graduellement chaque année entre 2012 à 2016 (-14 % en 4 ans), baisse principalement liée au secteur des déchets qui aurait été très peu émissif en 2016, avant de repartir à la hausse en 2017 (+14 % par rapport à 2016). Les émissions ont ensuite diminué de 5 % entre 2017 et 2018, baisse à nouveau due à celle des émissions du secteur des déchets (Figure ci-dessous).

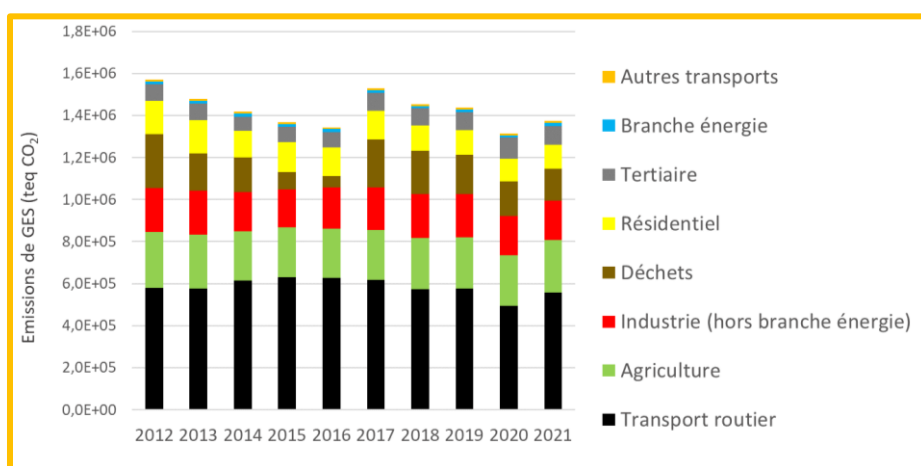


Figure 12 : Evolution des émissions de GES totales par secteur d'activité pour le territoire du Pays d'Arles entre 2012 et 2021 – Source : ATMOSud 2024

De manière globale, les émissions de GES ont suivi une tendance à la baisse avec une réduction de 12 % entre 2012 et 2021. Celle-ci est essentiellement due à la diminution des émissions dans les secteurs des déchets (-41 %) mais également celui résidentiel (-29 %), probablement grâce à une volonté simultanée des particuliers de réduire leur consommation énergétique pour des raisons économiques voire écologiques, corrélée à une amélioration continue de l'efficacité énergétique des équipements ménagers vendus sur le marché.

Les émissions du transport routier restent stables, la part croissante des véhicules moins émissifs dans le parc automobile étant potentiellement contrebalancé par une augmentation du trafic dans la région.

Le secteur du tertiaire connaît la plus forte augmentation des émissions avec une hausse de 18 % en 9 ans.

Si l'on rapporte les émissions de GES du territoire au nombre d'habitants (Figure ci-dessous), on constate que la tendance est également à la baisse avec néanmoins une forte disparité entre les intercommunalités : l'empreinte carbone par habitant de l'agglomération ACCM étant de 11,0 tCO₂e en 2021 contre 4,1 pour CCVBA et 5,7 pour TPA (les étiquettes de légende indiquant également le taux d'évolution du ratio entre 2012 et 2021).

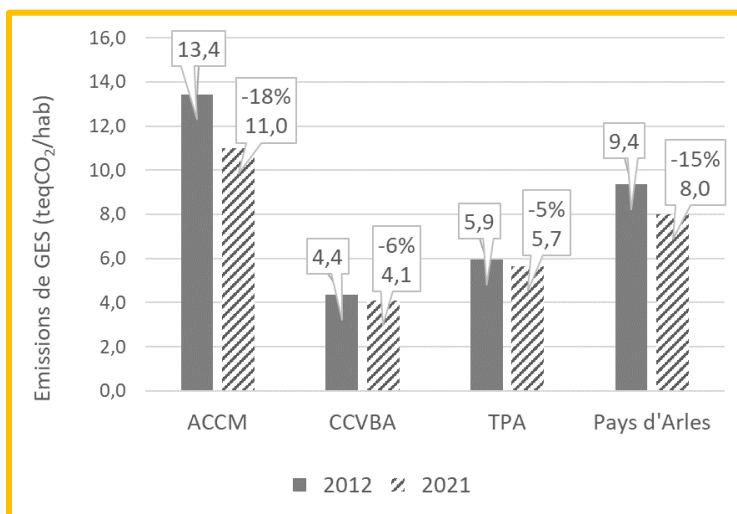


Figure 13 : Evolution des émissions de GES rapportées au nombre d'habitants pour chaque périmètre d'étude entre 2012 et 2021 – Sources : ATMOSud 2024, INSEE (populations légales municipales)

Estimations et évolutions des stocks de carbone

Face aux enjeux posés par le changement climatique et la dynamique des territoires, réduire les émissions de gaz à effet de serre est un impératif. Séquestrer et valoriser le carbone apparaît comme une solution pour lutter contre le changement climatique et devient même une condition nécessaire à l'atteinte de la neutralité carbone. De plus, les services écosystémiques rendus par les sols et forêts gérés de manière à augmenter la capacité de séquestration de carbone s'étendent bien au-delà de la lutte contre le changement climatique : ressource en eau, résilience des exploitations agricoles, qualité de vie, etc.

D'après l'outil ALDO, ce sont les zones humides, les forêts (toutes catégories confondues), les prairies arborées et les espaces artificiels arborés et buissonnants qui présenteraient le plus fort potentiel de stockage (> 100 tC/ha). À l'inverse, les occupations des sols peu « stockantes » sont les sols totalement imperméabilisés, les cultures, les vergers et les vignobles. Toutefois, la mixité de différentes pratiques, comme l'agroforesterie, permet d'augmenter le potentiel de stockage.

Les zones humides et les prairies du Pays d'Arles, occupant de grandes surfaces sur le territoire, contiennent la part la plus importante des stocks actuels de carbone.

Le stock actuel de carbone est ainsi estimé dans le Pays d'Arles à 15,9 millions de tonnes de carbone.

Ce stock de carbone est localisé :

- à 89 % dans le réservoir du sol

- dans différents milieux, essentiellement dans les zones naturelles (zones humides, forêts et produits bois) pour 55,7%, dans les zones agricoles (haies incluses) pour 38,9 % et dans les zones artificialisées pour 5,4 %.

Si tout ce stock de carbone était réémis vers l'atmosphère, cela représenterait **une émission de 58,3 millions de teqCO₂**.

L'outil ALDO calcule également une estimation des flux de carbone par occupation du sol en tenant compte du changement d'affectation des terres observés en 8 ans.

Malgré l'artificialisation des sols, le bilan des émissions et absorptions de carbone (variations de stock) est négatif : avec une **absorption nette de l'ordre de 30 100 teq CO₂ par an entre 2009 et 2017**.

Synthèse et perspectives d'évolution

Le bilan des émissions et absorptions de carbone (variations de stock) est négatif : avec une **absorption nette de l'ordre de 30 100 teq CO₂ par an entre 2009 et 2017, le territoire fonctionne globalement comme un puits de carbone**.

Ceci est à mettre en perspective avec les émissions directes du territoire : le Pays d'Arles émet environ 1 374 kteq CO₂/an. Toutes réserves gardées devant l'incertitude des résultats, **les puits de carbone du territoire permettent ainsi de « compenser » seulement 2 % des émissions directes du territoire**.

Grille Atouts-Faiblesses / Opportunités-Menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Les émissions de GES ont suivi une tendance à la baisse avec une réduction de 12 % entre 2012 et	↗		Le développement des motorisations électriques est fortement soutenu depuis

	2021, grâce au secteur des déchets et du bâti résidentiel		2020 en région et devrait favoriser la réduction des émissions de GES Les actions du PCAET favoriseront la réduction des émissions
+	Les puits du carbone du territoire permettraient une séquestration nette de carbone de 30,1 kteq CO ₂ / an	↗	L'objectif national est d'atteindre la neutralité carbone Le réchauffement climatique favorise la croissance des arbres, mais menace les zones humides.
-	Ce flux de carbone séquestre seulement 2 % des émissions totales annuelles du Pays d'Arles	↗	L'élévation de la mer réduit la superficie de la Camargue.
-	Le secteur des transports est le premier responsable des émissions de GES. Elles ont pour origine les déplacements importants en voiture particulière à moteur thermique	↗	Le développement des motorisations électriques est fortement soutenu depuis 2020 en région
-	Les émissions du tertiaire ont augmenté (+ 18% entre 2012-2021)	?	La numérisation des entreprises et le développement du télétravail peuvent contribuer à réduire les émissions de GES

Proposition d'enjeux pour le PCAET

- Développer des mobilités alternatives à l'autosolisme et bas carbone
- Réduire l'impact des transports routiers sur les émissions de GES et de polluants atmosphériques en organisant l'armature urbaine de manière à réduire les distances de déplacement
- Maintenir le stock de carbone du territoire en limitant les changements d'affectation, notamment des espaces agricoles, forestiers et des zones humides

État des lieux et évolution de la qualité de l'air en Pays d'Arles

SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET

BILAN GLOBAL

En 2021, le territoire a émis **18 800 tonnes** de polluants tous confondus, soit 10% de moins par rapport à 2012. Ces émissions sont cependant relativement stables depuis 2018. Les principaux polluants émis en Pays d'Arles en 2021 sont :

- le monoxyde de carbone (CO) avec 51 % des émissions totales en tonnes
- les oxydes d'azote (NOx) avec 16 %

- les composés organiques volatils (COV) avec 13 %
- l'ammoniac (NH₃) avec 8 %
- les particules fines avec respectivement 6 % (PM10) et 4 % (PM2.5)
- le dioxyde de soufre (SO₂) avec 2 %

Concernant les émissions relevées pour l'ensemble de ces sept polluants, les principales sources de rejets en 2021 étaient les suivantes :

- L'agriculture : 39 % des émissions
- Le secteur résidentiel : 31 %
- Le transport routier : 14 %
- L'industrie hors branche énergie : 14 %
- Et dans une moindre mesure (à moins de 1 % chacun) : la production et la distribution de l'énergie, les déchets, le tertiaire et les transports non routiers.

Ces résultats ne tiennent pas compte de la catégorie « Emetteurs non inclus » (hors bilan) qui représente néanmoins 11 % des émissions globales du Pays d'Arles. Cette catégorie regroupe les émissions non prises en compte dans les totaux sectoriels ainsi que les sources non anthropiques : monoxydes de carbone et particules fines issues des feux de forêts, NOx et COVNM des champs et cultures, NOx des cheptels, ...

Les émissions du Pays d'Arles ne représentent que 12 % des émissions émises à l'échelle des Bouches-du-Rhône. L'empreinte du territoire est caractérisée par l'ammoniac puisque 53% des émissions du département proviennent du Pays d'Arles. L'agriculture (engrais azotés) et dans une moindre mesure l'élevage (déjections) constituent les principales sources de ce composé.

Tableau 14 : Emissions annuelles de chaque polluant et poids à l'échelle des Bouches du Rhône

Polluant	CO	COVNM	NH3	NOx	PM10	PM2.5	SO2	Total
Total en kt/an	9.6	2.4	1.4	3.0	1.1	0.8	0.4	18.8
% BDR	12%	13%	53%	8%	18%	19%	4%	12%

Sources prépondérantes et nature des polluants émis

Si l'on retrouve la plupart des polluants dans les 4 principales activités humaines émettrices (agriculture, résidentiel, transports routiers et industrie), leur répartition est très variable d'un secteur à l'autre (

Figure 14) Contrairement aux émissions de GES, à l'exception des oxydes d'azote, la plupart des émissions de polluants ne sont pas principalement liées à une consommation énergétique (Figure 6)

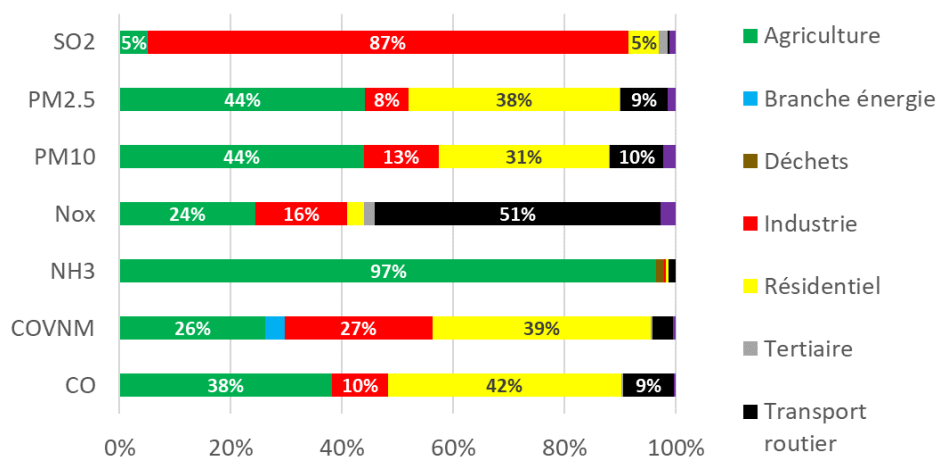


Figure 14 : Répartition des émissions polluantes par secteur d'activité sur le Pays d'Arles

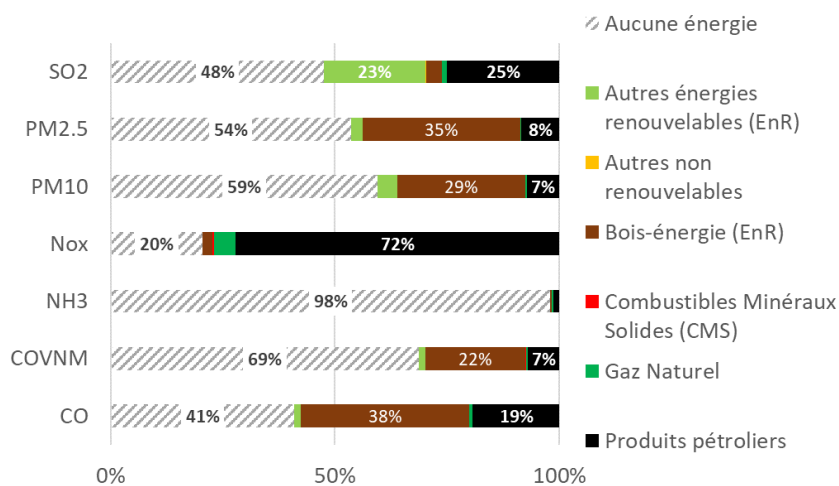



Figure 15 : Répartition des émissions polluantes par source d'énergie sur le Pays d'Arles

En 2021, d'après la Figure 5, sur le territoire du Pays d'Arles, les **oxydes d'azote** sont émis majoritairement par le transport routier pour 51 %, par l'agriculture pour 24 %, par l'industrie pour 16 %, et par le résidentiel pour 3 %. Les oxydes d'azote sont principalement émis lors la combustion de carburants, en sortie du pot d'échappement (souvent des véhicules Diesel).



Les **particules PM2.5** sont émises à hauteur de : 44 % par le secteur agricole, 38 % par le secteur résidentiel, l'industrie en génère 8 %, le routier 9 %. La répartition est très similaire pour les **PM10**. Dans le domaine agricole, ces particules sont principalement émises lors du travail du sol, lors de la récolte, suivant la gestion des résidus ou avec l'abrasion des pneumatiques des engins...

Le **souffre** est émis en majorité par le secteur industriel avec 87 % des émissions, dues principalement à la conversion de la pulpe de bois en papier par l'industrie Fibre Excellence sur Tarascon.

Le **CO** est issu à 42% du secteur résidentiel et à 38% du secteur agricole. Le CO se forme principalement lors de la combustion incomplète de combustibles (fioul, charbon, bois, carburants, etc.). Pour le secteur du résidentiel et du tertiaire, la principale source de CO est le chauffage au bois et plus particulièrement les foyers ouverts. Dans le secteur agricole, il est principalement lié au brûlage des résidus agricoles, par manque d'oxygène au cours de la combustion (feux couvants).

Les **COVNM** proviennent à 39 % du secteur résidentiel suivi de l'industrie (27%) et de l'agriculture (26%). Ces polluants peuvent provenir de l'utilisation de solvants (peintures, colles, etc.).

A hauteur de 97 %, l'agriculture est responsable de la majorité des émissions de **NH₃**, liée à la volatilisation de l'azote ammoniacale des engrais azotés et des déjections animales.

Ainsi, sur le territoire du Pays d'Arles en 2021, 60 % des émissions d'oxydes d'azote sont issus des transports routiers. Les composés organiques volatiles et dioxyde de soufre proviennent majoritairement de l'industrie (hors branche énergie). Quant aux autres polluants, ils sont issus principalement de l'agriculture. Mis à part le SO₂ issu majoritairement de la papèterie Fibre Excellence à Tarascon, la majorité des émissions de polluants atmosphériques proviennent de la commune d'Arles.

Evolution des émissions de polluants atmosphériques

On observe entre 2012 et 2021 une réduction globale des émissions de polluants atmosphériques de 10 %, principalement portées par les secteurs du transport routier (-50,7 %) et agricole (-13,0 %) et liée majoritairement à la baisse des émissions des 2 polluants prédominants que sont le monoxyde de carbone (-9,2 %) et l'oxyde d'azote (-24,9 %).

La tendance à la diminution des émissions entre 2012 et 2021 s'observe pour l'ensemble des polluants à l'exception de l'ammoniac (+15,4 %) et du dioxyde de soufre relativement stagnant (+2,9 %). Cette baisse globale (Figure 21) peut s'expliquer par les progrès technologiques, par le changement de profil des activités

industrielles. Les émissions ont cependant été en légère hausse entre 2014 et 2015, à cause notamment de la reprise économique.

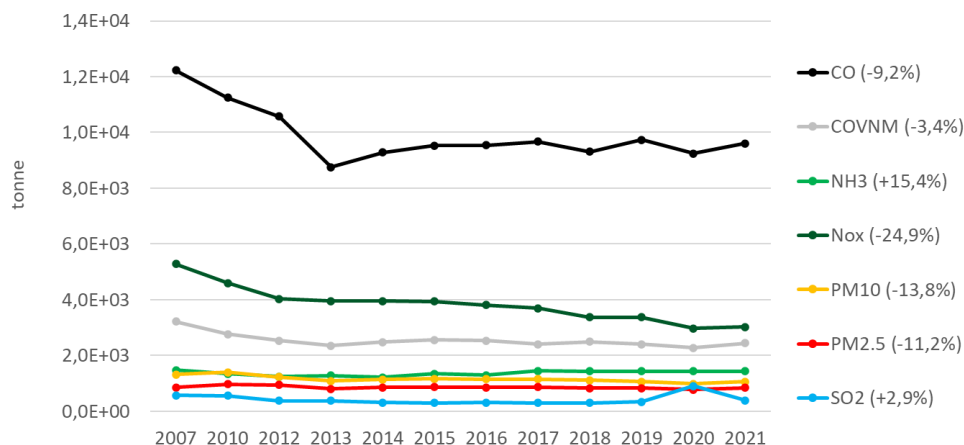


Figure 16 : Evolution des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire du Pays d'Arles entre 2012 et 2021

Exposition des populations aux différents polluants

Une qualité de l'air moyenne sur le territoire et dégradée localement sur les villes et villages

L'exposition de la population aux polluants atmosphériques peut être observée via l'Indice Synthétique Air (ISA) qui cumule les concentrations de particules fines PM10, dioxyde d'azote (NO₂) et ozone (O₃) sur une année. Il permet de visualiser les zones les plus impactées par la pollution chronique, qui correspond à une exposition continue des populations.

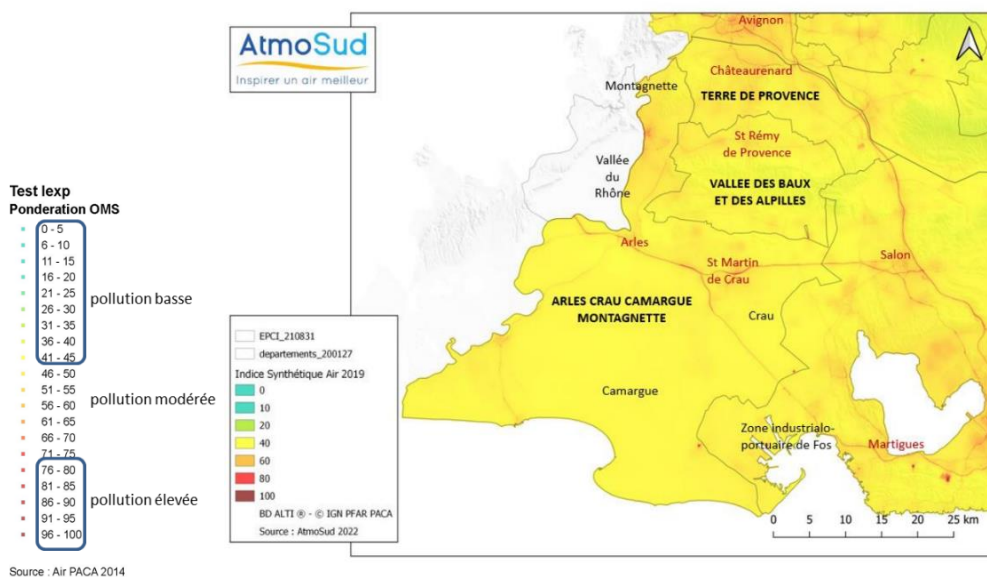


Figure 17 : Carte représentant l'exposition des populations à la pollution atmosphérique

Les enjeux du territoire vont se situer au niveau des zones urbanisées, des réseaux routiers et autoroutiers, des pôles industriels ou installations industrielles du territoire, autour des ports et aéroports (en limite du PETR du Pays d'Arles), qui ont un impact sur les émissions de polluants atmosphériques, mais également en termes de nuisances (odeurs, fumées) ; les combustions des chauffages au bois et les brûlages de végétaux (secteur résidentiel et agriculture) ont un impact à l'échelle des petites et grandes villes du territoire.

La pollution photochimique, quant à elle, est en relation avec des phénomènes plus globaux géographiquement : les émissions de polluants primaires issus du trafic routier des pôles urbains (oxydes d'azote) ou des industries (composés organiques volatils), vont se transformer en ozone, notamment en saison estivale, le soleil agissant comme un catalyseur de ces réactions chimiques... L'ensemble des Bouches-du-Rhône dont le PETR du Pays d'Arles fait partie est touché par cette pollution photochimique avec des pics en été et des dépassements chroniques de la valeur cible pour ce polluant au niveau des populations du département.

La qualité de l'air du Pays d'Arles est moyenne en général, et localement médiocre sur les villes et villages en raison du trafic routier accru et des émissions des chauffages (figure ci-dessus).

Les villes du pays d'Arles regroupent la majorité des personnes exposées au regard des seuils de santé

- **En ce qui concerne le NO₂**, en 2019, à l'échelle du Pays d'Arles, moins d'une centaine d'habitants sont exposés à la valeur limite pour la santé humaine (40 µg/m³ /an), mais 93 % de la population l'est au regard

de la ligne directrice de l'OMS plus restrictive ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ /an). Lors de l'année 2020 atypique en raison de la crise sanitaire et des baisses d'activités et d'émissions, ces chiffres diminuent : pas de population exposée à la valeur limite, et 70 % de la population exposée à la Ligne directrice OMS.

La majorité de la population concernée se situe dans le cœur des villes ou villages, et en bordure de voies de trafic fréquentées. Les plus grandes villes du Pays d'Arles regroupent la majorité des personnes exposées : 61 % se concentrent en Arles, 10 % à Chateaufort, 9 % à Tarascon, 8 % à Saint Martin de Crau, et 5 % à Saint Rémy de Provence.

Le massif des Alpilles et la Camargue, peu habitées, montrent des teneurs en NO_2 inférieures à la LD OMS (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

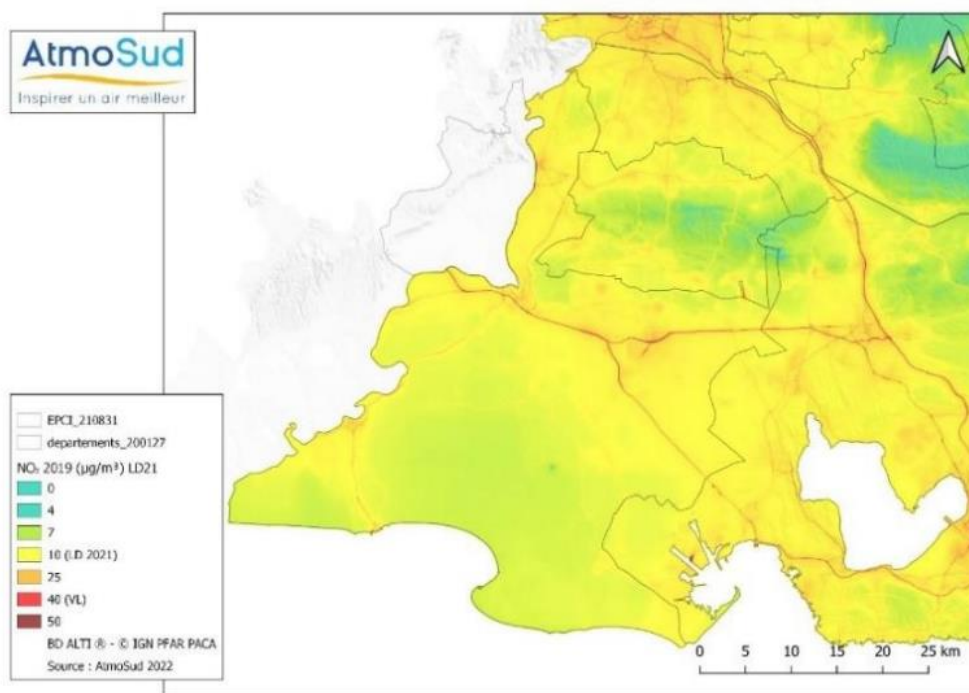


Figure 18 : Carte 2019 du dioxyde d'azote au regard de la LD OMS et de la VL.

- **Pour les particules PM10**, aucune personne n'est exposée à la valeur limite pour les PM10 sur les deux années 2019 et 2020 ; mais 100 % de la population en 2019, et 99 % de la population en 2020, se place au-dessus du seuil de la ligne directrice OMS.

Les niveaux de PM10 sont homogènes sur le territoire ; peu de valeurs sont inférieures à $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ /an (LD OMS) si ce n'est à l'extrême est des Alpilles.

L'empoussièrement dont fait état le Pays d'Arles se vérifie également sur la Vallée du Rhône ; il est possible que le vent occasionne plus de ré-envols dans la Vallée du Rhône qu'ailleurs en région Sud ; l'agriculture est présente ainsi que des terres arables. La source terrigène des particules se mêle avec celles des émissions de chauffage aux bois.

Les communes comprenant des personnes exposées aux niveaux de particules les plus élevés (entre 21 et 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sont les suivantes : Arles, Tarascon, Saint Martin de Crau, Chateaufort, Saint Rémy de Provence, Eyrargues, Rognonas, Cabannes, Sainte Maries de la Mer, Les Baux de Provence, Saint Etienne du Grès.

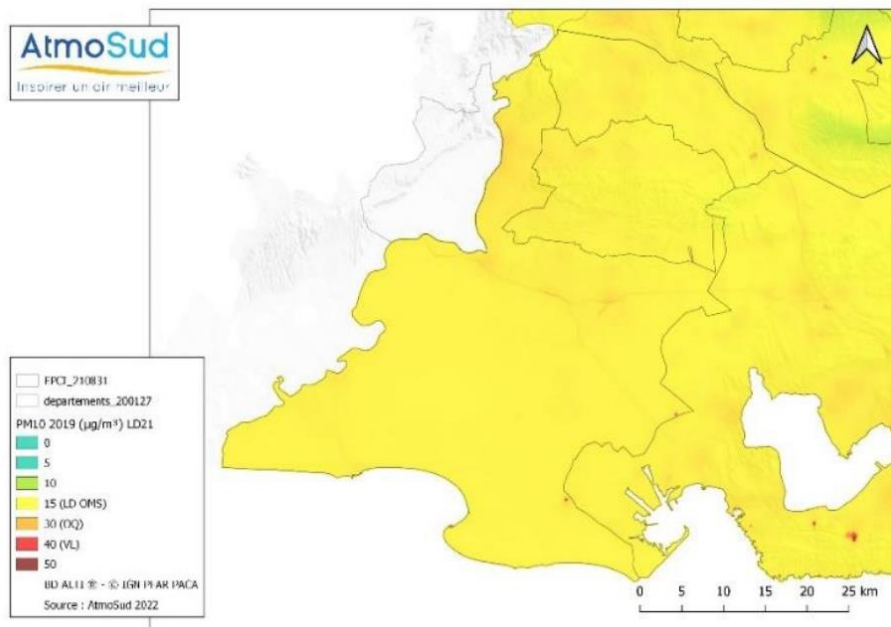


Figure 19 : Carte 2019 de particules PM10 au regard de la LD OMS et de la VL.

- C'est l'ensemble de la population sur ces deux années également, soit 100 %, qui est exposée à la ligne directrice de l'OMS pour les **particules PM2.5**, celle-ci ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ /an) étant, en effet, située sous le niveau de fond évalué pour la Région Sud. Les niveaux de PM2.5 sont moins importants au niveau des zones naturelles (Camargue) et boisées (Alpilles, Montagnette).

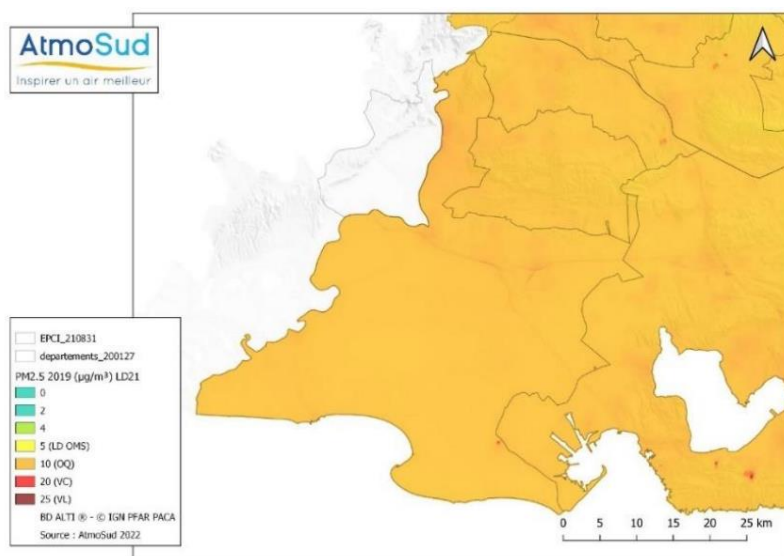


Figure 20 : Carte 2019 de particules PM2.5 au regard de la LD OMS et de la VL

- En 2019, la ligne directrice OMS pour l'**ozone** de 60 µg/m³ (concentration moyenne quotidienne maximale d'O₃ sur 8 h au cours de 6 mois) est dépassée partout sur le territoire : les valeurs y sont supérieures à 100 µg/m³.

En 2020, 49 000 habitants du Pays d'Arles environ (28 %) sont exposés au dépassement de la valeur cible pour l'ozone. En 2019, 78 % de la population l'était en raison d'un été avec des conditions météorologiques (ensoleillement et régimes de brises) propices à la photochimie.

La problématique de l'ozone concerne de vastes territoires ; elle est régionale, et interrégionale (Occitanie/Ligurie).

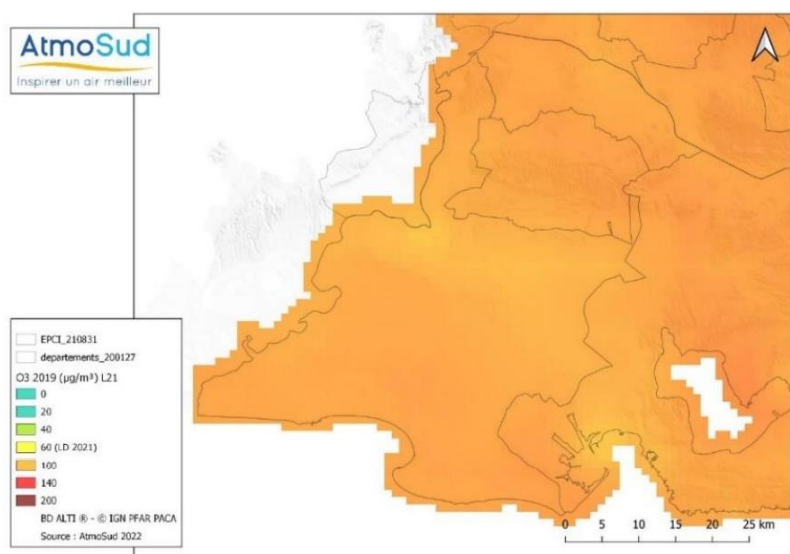


Figure 21 : Carte 2019 de l'ozone au regard de la LD OMS et de la VL

Amélioration de la qualité de l'air d'Arles et sur le territoire du pays d'Arles

A l'échelle des Bouches-du-Rhône et de la Région, les niveaux en polluants diminuent régulièrement, à l'exception de l'ozone qui est stable.

Les raisons de ces améliorations proviennent des progrès technologiques en général (parc automobile et chauffages) et de ceux de l'industrie, du renouvellement du parc automobile, des politiques de mobilités dans les transports, etc.

Des variations locales existent au regard des activités présentes ; par exemple, le dioxyde d'azote baisse moins vite en situation urbaine qu'industrielle ou périurbaine.

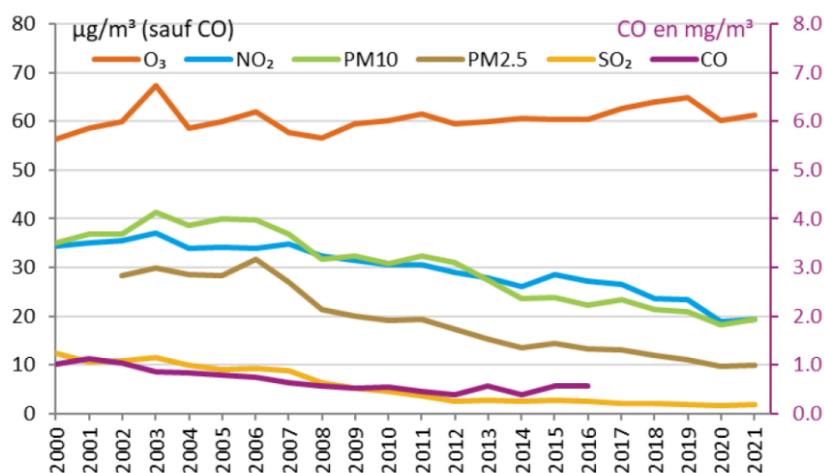


Figure 22 : Evolution des concentrations moyennes en polluants des stations de mesures de la Région Sud

Sur le territoire du Pays d'Arles, depuis 2016, la station d'Arles (station de fond près du Bd des Lices) montre ces mêmes tendances.

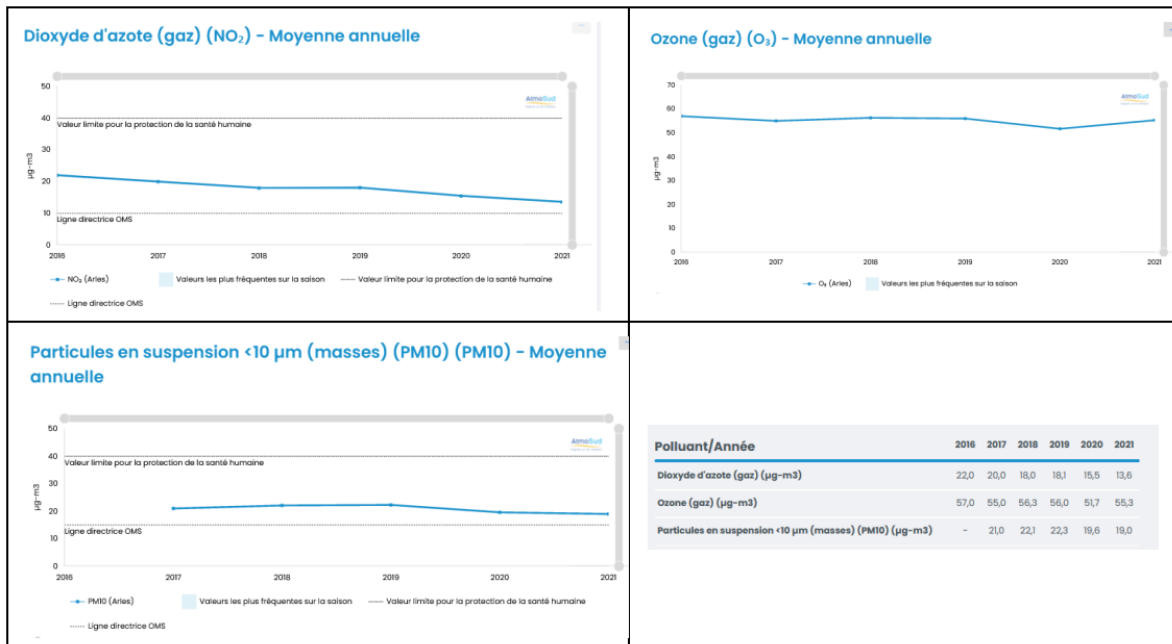


Figure 23 : Evolution des concentrations annuelles en NO₂, O₃, et PM₁₀ sur la station d'Arles

Les teneurs annuelles relevées en 2021 sur la Station d'Arles sont de 19 µg/m³ pour les PM₁₀, et de 14 µg/m³ en NO₂. Soient, des concentrations moins importantes pour le NO₂ pour Arles d'environ 18 % à 56 % par rapport à des stations urbaines de typologies similaires du département des Bouches-du-Rhône (Marseille Verneuil : 31 µg/m³, Marseille Saint Louis : 32 µg/m³, Marseille Longchamp : 25 µg/m³, Marignane : 19 µg/m³, Aix Art : 17 µg/m³).

Pour les PM₁₀, en 2021 également, les concentrations d'Arles sont au même niveau que celles relevées sur des situations urbaines ou périurbaines du département (Aix art : 18 µg/m³, Marseille Longchamp : 19 µg/m³), et moins importantes d'environ de 14 à 24 % que celles de stations industrielles (Châteauneuf-la-Mède : 25 µg/m³, Port-de-Bouc : 22 µg/m³, Gardanne : 25 µg/m³).

Le PETR du Pays d'Arles par rapport au territoire des Bouches-du-Rhône montre une qualité de l'air moyenne localement et bonne globalement en dioxyde d'azote, et une qualité de l'air moyenne en particules, comme elle peut l'être également sur l'Est du département. En effet, la pollution aux particules est assez homogène à l'échelle du département, avec cependant des contextes industriels ou de trafic routier avec des émissions plus importantes qui correspondent aux niveaux du territoire les plus élevés.



Synthèse et perspectives d'évolution

Le PETR du Pays d'Arles est un territoire dont les communes les plus importantes sont concernées par la pollution automobile (oxydes d'azote). Les émissions de particules issues du résidentiel influent également (énergie bois), et l'agriculture est vectrice d'émissions de particules, d'oxyde d'azote, de composés organiques volatils et d'ammoniac. Les industries peuvent poser question localement. La pollution à l'ozone est bien présente comme elle l'est à une échelle plus grande, celle du département, et même au niveau interrégional. Les valeurs limite européennes en NO₂ et particules (PM10 et PM2.5) sont respectées sur le territoire.

La qualité de l'air est bonne à moyenne localement en ce qui concerne le dioxyde d'azote sur le territoire du Pays d'Arles, en regard d'autres situations des Bouches-du-Rhône. En ce qui concerne les particules, la qualité de l'air est moyenne à dégradée en général comme sur le reste du département ; les situations industrielles ou de trafic routier sont les plus dégradées.

Grille atouts/faiblesses- opportunités/menaces du territoire

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	En 2021, le territoire a émis 18 800 tonnes de polluants tous confondus, soit 10% de moins par rapport à 2012. Ces émissions sont cependant relativement stables depuis 2018.		↗	Cette baisse globale peut s'expliquer par les progrès technologiques, par le changement de profil des activités industrielles. Les émissions ont cependant été en légère hausse entre 2014 et 2015, à cause notamment de la reprise économique.
+	Le Pays d'Arles est situé dans une zone de pollution modéré à l'ozone et aux particules fines		↘	Le changement climatique augmente la pollution photochimique avec l'accroissement des journées chaudes et ensoleillées pouvant entraîner des pics d'ozone
+	Le Pays d'Arles montre une qualité de l'air moyenne localement et bonne globalement en dioxyde d'azote, et une qualité de l'air moyenne en particules par rapport à l'échelle départementale		↗	Mise en œuvre des PPA des Bouches-du-Rhône (ACCM et CCVBA), du PPA du Vaucluse (TPA), du PCAEM de la métropole AMP et du PCAET du Grand Avignon.
-	En 2021, les oxydes d'azote sont émis majoritairement par le transport routier pour 51 %		↗	Les progrès technologiques favorisent la réduction des émissions du transport et de l'industrie.
-	Les composés organiques volatiles et dioxyde de soufre proviennent majoritairement de l'industrie (hors branche énergie). Les autres polluants sont émis principalement par l'agriculture.		↗	

-	Les zones les plus sensibles sont celles où se concentrent les activités humaines, principalement sur la commune d'Arles (zones urbaines, activités agricoles et industrielles, axes routiers et autoroutiers).	↗	
---	---	---	--

Proposition d'enjeux pour le PCAET

- Poursuivre les efforts destinés à réduire les émissions de polluants atmosphériques en jouant sur le secteur des transports et du résidentiel :
 - Maîtriser certains besoins en déplacements : diminuer le trafic en général et automobile en particulier en organisant les déplacements (favoriser le report modal, réaliser un schéma de transports) et travailler sur les opportunités liées au fret
 - Diminuer les émissions du secteur résidentiel (systèmes de chauffage, isolation...)
- Faire évoluer de manière structurelle le dispositif de surveillance locale, afin d'améliorer la connaissance sur l'ensemble du territoire du Pays d'Arles

Bilan énergétique du Pays d'Arles

Consommation d'énergie

Etat des lieux de la consommation d'énergie finale

L'énergie consommée sur le territoire du Pays d'Arles est estimée à **5 337 GWh** en 2021, ce qui représente environ 6,7 % des consommations du département des Bouches-du-Rhône.

Le Pays d'Arles présente un profil énergétique « classique » : il **dépend fortement des énergies fossiles et électriques** pour subvenir à ses besoins. Les produits pétroliers sont en effet à l'origine de 48 % des consommations énergétiques finales du territoire (figure ci-dessous), liées en grande partie au poids des transports routiers qui représentent 43 % de la consommation énergétique totale (figure 16) et 81% de la consommation de produits pétroliers.

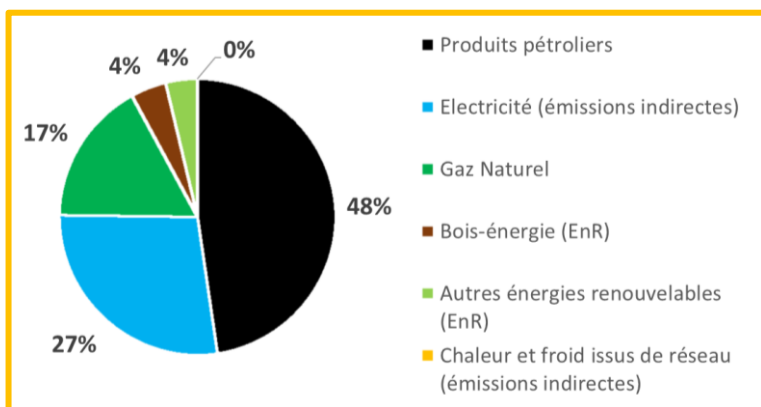


Figure 24 : Répartition des consommations d'énergie du Pays d'Arles par secteur d'activité en 2021

La part d'énergies renouvelables hors électricité ne représente que 8 % de la consommation énergétique finale totale du Pays d'Arles. En 2021, la part des énergies renouvelables dans le mix électrique français s'élevait à 24,4% : si l'on considère un mix électrique équivalent à l'échelle du Pays d'Arles, on obtient donc une part d'énergies renouvelables de 15% environ par rapport à la consommation totale.

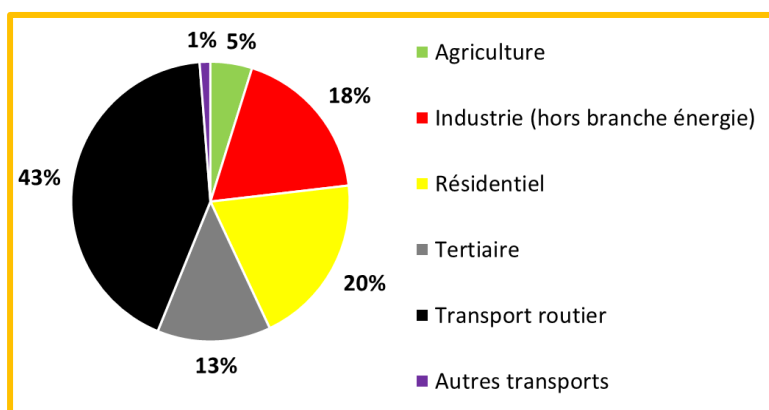


Figure 25 : Répartition des consommations d'énergie du Pays d'Arles par type d'énergie en 2021

Le secteur résidentiel représente le deuxième secteur le plus énergivore du Pays d'Arles avec 20 % de la consommation finale d'énergie totale.

A l'échelle du Pays, **la consommation énergétique aurait augmenté de 0.6% entre 2012 et 2021**. Néanmoins, ce n'est pas une tendance qui se dégage clairement au fil des années. En effet, les secteurs de l'agriculture, du tertiaire et des autres transports sont en hausse tandis que les autres secteurs ont une consommation moindre ou à l'équilibre. La consommation des produits pétroliers a globalement baissé au profit du gaz (+ 14% entre 2012 et 2021) et des énergies renouvelables (+ 48% pour les « autres énergies renouvelables » et +76% pour le bois énergie).

Evolution des consommations énergétiques

L'intensité énergétique est définie ici par la consommation énergétique du territoire rapporté au nombre d'habitants.

En 2021, l'intensité énergétique du Pays d'Arles était en moyenne de 31,1 MWh par habitant, inférieure à celle du département (38,7 MWh/hab en 2021), principalement impactée par l'activité industrielle de Fos sur Mer. ACCM atteint une intensité de 34,9 MWh/hab, suivie de près par celle de TPA avec 30,4 MWh/hab, mais avec une dynamique à la baisse entre 2012 et 2021. L'intensité énergétique de CCVBA est plus faible avec 21.3 MWh/hab mais en hausse de 7.5% depuis 2012 (figure ci-dessous). Le principal levier d'action est le secteur du transport routier pour ACCM et TPA et le secteur résidentiel pour CCVBA (figure ci-dessous).

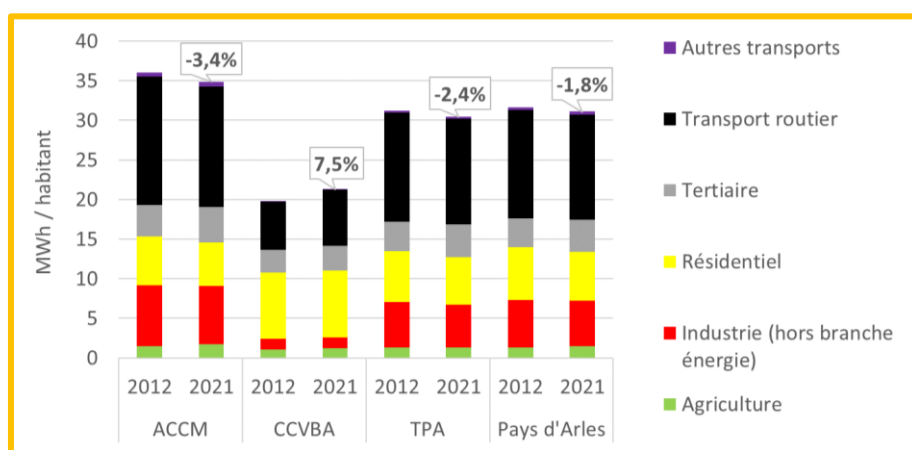


Figure 26 : Evolution de l'intensité énergétique entre 2012 et 2018 par EPCI et par secteur d'activité

Contrairement à la consommation énergétique, une tendance à la baisse est observée pour l'intensité énergétique (-1.8% entre 2012 et 2021).

Production d'énergie

La majorité de l'énergie utilisée aujourd'hui est issue de ressources fossiles (pétrole, gaz, charbon) ou fissiles (uranium). Ces ressources ne se reconstituent pas à l'échelle du temps humain et lorsque nous les utilisons, elles ne sont plus disponibles ni pour nous ni pour les générations futures. Les énergies renouvelables (EnR) en revanche, comme le rayonnement solaire, la force du vent, la chaleur de la terre ou l'énergie stockée par les plantes grâce à la photosynthèse appelée biomasse, sont inépuisables ou montrent un renouvellement naturel assez rapide pour qu'elles puissent être théoriquement considérées comme inépuisables. Elles présentent toutefois des potentiels variables selon la localisation géographique ou encore les facteurs climatiques.

Etat des lieux et évolution de la production d'énergie sur le territoire

En 2021, la production d'énergie (électrique + thermique) sur le territoire du Pays d'Arles s'élevait à **988 GWh** dont 40 % d'électricité. Elle couvrait 18,5 % de la consommation d'énergie du territoire.

La production d'énergie était à 54 % d'origine renouvelable en 2021, avec 20% issue de la filière biomasse (chauffage au bois des particuliers inclus) et 16% issue de la filière photovoltaïque (figure ci-dessous).

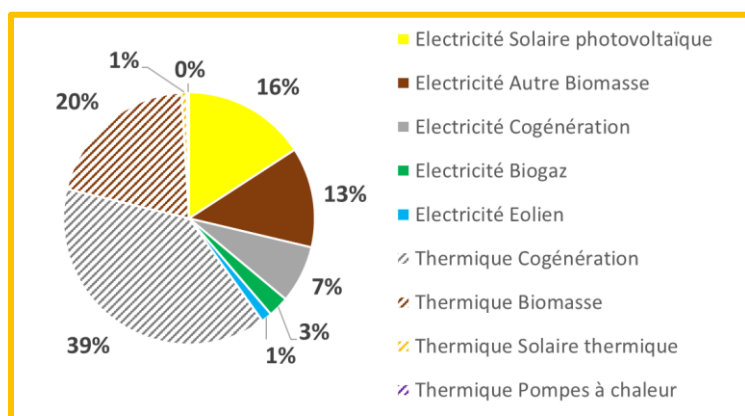


Figure 27 : Répartition de la production d'énergie par type et par source sur le territoire en 2021

A noter que 13 % de la production d'énergie est liée à l'activité de la papèterie Fibre Excellence située à Tarascon et correspond à une production d'électricité par combustion de « Autre biomasse » (figure ci-dessus).

FOCUS SUR LA PRODUCTION D'ELECTRICITE ET SON EVOLUTION PAR EPCI

Entre 2012 et 2021, la production d'électricité a bien augmenté sur les territoires de CCVBA et de TPA, majoritairement grâce au déploiement de la filière solaire photovoltaïque (multipliée par 4 et par 8 respectivement). Sur le territoire de l'ACCM, si la production d'électricité en solaire photovoltaïque a été multiplié par 2,5 en 9 ans, le bilan sur l'ensemble est plus mitigé en raison de la forte baisse de production des 2 filières prépondérantes que sont « Autre biomasse » (issue de l'industrie Fibre Excellence à Tarascon) et la cogénération (figure ci-dessous).

Les raisons de cette baisse sont inconnues mais ne sont pas nécessairement un mauvais signe car elles peuvent être liées à une baisse d'autoconsommation par les industriels ayant optimisé leurs procédés.

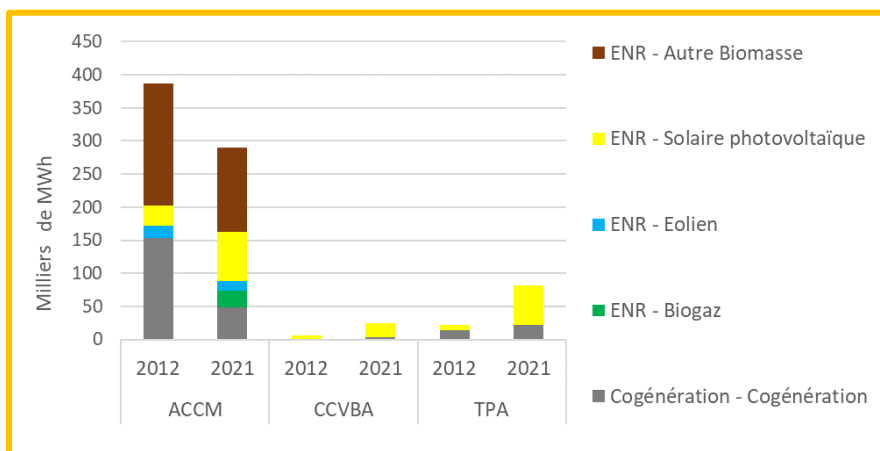


Figure 28 : Production d'énergie électrique de 2012 à 2021 (en milliers de MWh) par EPCI sur le territoire du Pays d'Arles

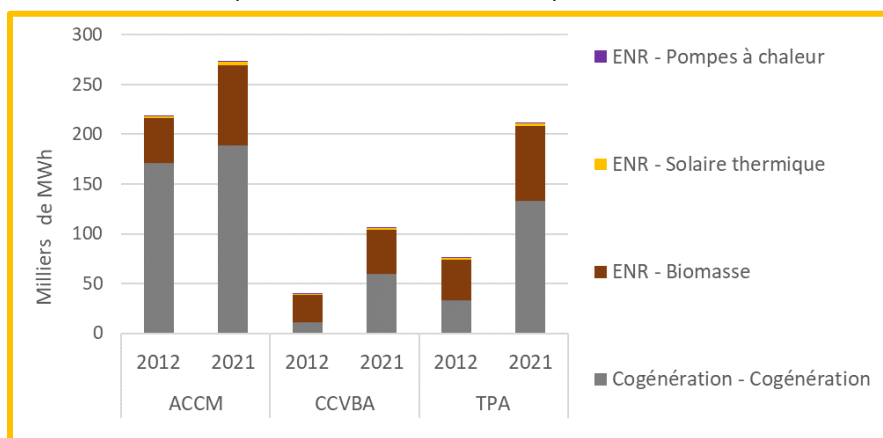
Une baisse de 24% de la production par les éoliennes de Saint Martin de Crau entre 2012 et 2021 est également observée : cette baisse est principalement liée au vieillissement du parc qui arrive au terme de sa période d'exploitation.

A l'échelle du Pays d'Arles, il en résulte que la production d'électricité a plutôt stagné (396 GWh en 2021 contre 414 GWh en 2012 avec une évolution irrégulière entre les 2), malgré une production de la filière solaire photovoltaïque multipliée par 3,6. Elle couvrirait néanmoins 27% de la consommation d'électricité en 2021.

FOCUS SUR LA PRODUCTION D'ÉNERGIE THERMIQUE ET SON ÉVOLUTION PAR EPCI

A l'inverse, la production d'énergie thermique a quasi doublé à l'échelle du Pays d'Arles en passant de 335 GWh en 2012 à 592 GWh en 2021 ; une tendance à la hausse observable au sein de chaque EPCI, dominée par la cogénération et la biomasse (figure ci-dessous).

Figure 29 : Production d'énergie thermique de 2012 à 2021 (en milliers de MWh)
par EPCI sur le territoire du Pays d'Arles



Elle est en revanche insuffisante au regard des besoins. En effet, les besoins de chaleur et de froid représentent 50% des besoins énergétiques (source : ADEME) avec une consommation annuelle en 2021 de 5 337 GWh, cela signifie qu'il faudrait produire 2 668,5 GWh d'énergie thermique pour répondre à ces besoins, soit 4,5 fois la production d'énergie thermique actuelle.

FOCUS SUR LA PRODUCTION DE CARBURANTS ET SON EVOLUTION PAR EPCI

Il n'y a pas de production de carburants sur le territoire.


Production d'énergie actuelle et potentiel énergétique par source d'énergie

L'éolien

La production d'électricité actuelle issue de la filière éolienne résulte uniquement des 9 éoliennes installées à Saint-Martin-de-Crau avec **13,5 GWh produits en 2021**, un rendement en baisse depuis leur installation et globalement faible comparée aux éoliennes neuves pouvant atteindre des puissances de 2.5 MW et produire plus de 5GWh chacune. Le renouvellement du parc permettrait ainsi de produire davantage même si la taille et donc la puissance des éoliennes resterait limitée en raison des contraintes militaires : avec 9 éoliennes de 1.3 MW, par exemple, la production pourrait doubler et atteindre 25 GWh/an.

Sur le territoire de CCVBA, la Directive Paysagère des Alpilles (DPA) du PNRA interdit le grand éolien. Elle regroupe : les zones visuellement sensibles, les cônes de vue et les paysages naturels remarquables.

Sur le territoire de TPA, aucune étude spécifique n'a été menée. En revanche, la configuration de l'habitat (très diffus), le maillage routier et ferroviaire et la proximité d'aérodromes rendraient impossibles le déploiement de grand éolien sur la totalité du territoire.



En tenant compte des enjeux environnementaux et de l'urbanisation existante, le développement du grand éolien semble compromis sur le territoire de TPA. Il ne resterait donc que les quelques sites d'implantations identifiées en 2010 par l'ACCM.

L'acceptation sociale des éoliennes reste faible, la majorité des habitants et élus s'exprimant en général contre l'implantation d'éoliennes. Seules deux zones d'accélération ont été proposées (en cours d'instruction).

A noter que pour respecter les **objectifs du SRADET à horizon 2030**, il suffirait d'installer sur le territoire **16 éoliennes de 2.5 MW chacune** par exemple.

Le **petit éolien**, moins contraint d'un point de vue réglementaire et pouvant bénéficier d'une meilleure acceptabilité sociale, pourrait être théoriquement installé partout sous réserve d'études d'impacts et techniques complémentaires, préférentiellement en dehors des sites Natura 2000. Les communes ne se sont pas positionnées sur la question. Le potentiel du petit éolien pourra donc être affiné.

La géothermie

Le territoire est propice au développement de la géothermie très basse énergie dans le sol (sur sondes, principalement dans les Alpilles) et sur nappe (principalement aux abords du Rhône et de la Durance) comme en témoigne la cartographie ci-dessous.

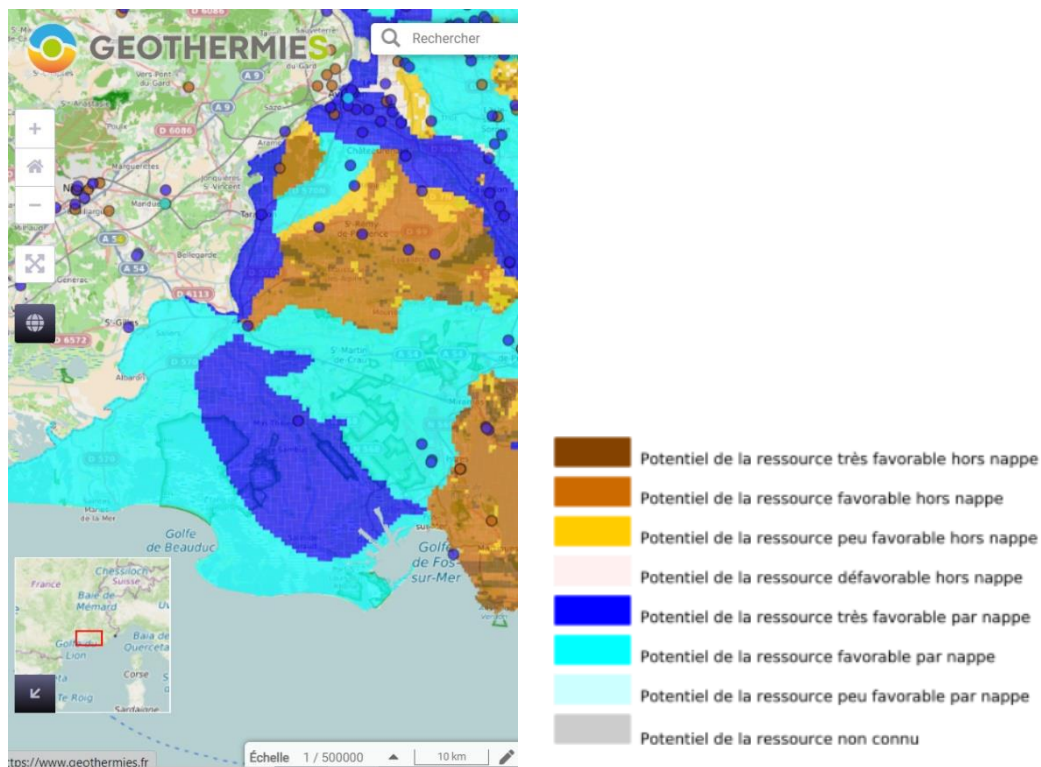


Figure 30 : Potentiel géothermique du Pays d'Arles

Le nombre d'installations géothermiques actuel est cependant peu élevé (voir points indiqués ci-dessus). On peut donc considérer le potentiel restant comme non limité.

La production d'électricité actuelle issue de la filière géothermique est englobée dans la catégorie « Pompes à chaleur » (PAC) qui prend également en compte les PAC aérothermiques (Air-Air), pour un total de 2,7 GWh en 2021. La part dédiée uniquement à la géothermie reste cependant inconnue.

Le bois énergie

En 2021, la production d'énergie à partir de biomasse estimée pour le territoire par AtmoSud était de 200,3 GWh, sous forme de chaleur uniquement. Elle correspond à peu près à la consommation en bois-énergie attribuée aux secteurs résidentiel et tertiaire et évaluée à 195,7 GWh (223 GWh si on inclut aussi la consommation en bois-énergie du secteur industriel).

L'usage du bois par les particuliers représente une part importante de la production totale (13% de ménages chauffés au bois). L'usage du bois pour des chaufferies de collectivités et entreprises reste marginal, au regard du faible nombre d'installations sur le territoire.

Le cadastre énergétique de la région PACA a estimé **le volume de bois énergie totale disponible à l'échelle du Pays d'Arles à 13 574 m³/an pour une production énergétique annuelle de 25,4 GWh, soit 11% de la consommation actuelle, ce qui reste cohérent avec l'étude du PNRA** (9000 m³/ an le volume exploitable en bois énergie sur ces 2 essences, soit 17 GWh/an). Néanmoins à l'échelle régionale, le gisement disponible d'un volume de 1 187 196 m³/an correspondrait à une production de **2220,4 GWh/an soit 39% de la consommation de bois énergie régionale**. Il apparait donc évident que le développement de la filière bois énergie du territoire ne pourra pas uniquement reposer sur le gisement local.

Le territoire est par ailleurs très vulnérable face au risque incendie qui insécurise grandement le gisement disponible pour la filière bois-énergie dans le temps.

Le solaire

Ce type d'énergies renouvelables est bien développé sur le territoire : elle représente 17% de la production totale d'énergie en 2021, avec **156,6 GWh en photovoltaïque et 6,8 GWh en thermique**. Les caractéristiques du climat méditerranéen procurent en effet au territoire des ressources très satisfaisantes en matière d'énergie solaire avec une irradiation solaire moyenne de 1660 kWh / m² (figure ci-dessous).

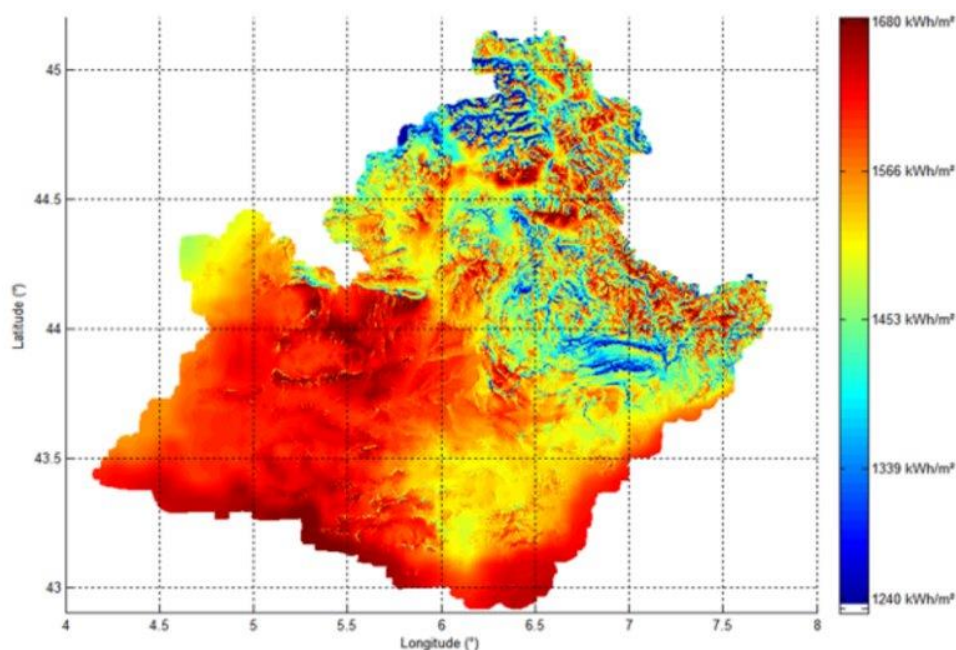



Figure 31 : Potentiel énergétique solaire de la région Sud

Précisons que 23 % de la production solaire est réalisée sur la commune d'Arles, probablement majoritairement liées aux centrales PV au sol dont celle présente sur la friche industrielle de l'entreprise Imerys de 5 Mwc sur 6,4 ha.



Le solaire thermique est sous-développée par rapport au solaire photovoltaïque, malgré un potentiel équivalent et un besoin élevé : plus de 495 GWh / an sur le territoire, au regard des consommations de gaz de 2021.

L'étude menée dans le cadre de l'AMI Foncier dérisqué portée par le PETR sur les toitures et parkings municipaux et réalisée par le bureau d'étude Ing'Europ entre 2020 et 2023 a évalué un potentiel de :

- 46,5 MWc en puissance totale installée sur 685 sites potentiels
- Dont 11,5 MWc avec un potentiel prioritaire et fort sur 9 et 71 sites respectivement.

Les STEP initialement étudiées dans le cadre de ce projet ont finalement été écartées, en raison des contraintes environnementales identifiées sur ces sites.

A noter que ce potentiel fort de **11,5 MWc** reste minime au regard des surfaces, gisements disponibles et objectifs supras de production.

En effet, le cadastre énergétique de la région PACA estime le potentiel solaire du Pays d'Arles à :

- 112 MW sur friche
- 376 MW sur toiture
- 143 MW sur parking

Soit un total de 630 MW.


D'après le bilan électrique de RTE, une **puissance totale installée de 630 MWc permettrait ainsi de produire chaque année plus de 900 GWh, soit près de 6 fois la production actuelle.**

Néanmoins, ce potentiel est à mettre en perspective par rapport à la surface nécessaire pour le déployer.

L'énergie hydraulique

Historiquement, le développement de la filière hydroélectrique en PACA a été prestigieux au milieu du 20ème siècle, avec l'installation des importants complexes hydroélectriques sur le Rhône, la Durance et le Verdon. Entre les années 1945 et 1975, la puissance hydroélectrique installée s'est vue multipliée par 7.

Depuis, la puissance régionale hydroélectrique installée ne cesse de croître, mais à petits pas. Ces dernières années, ce sont les centrales hydroélectriques installées en tant qu'usage annexe à un usage principal, de type eau potable, irrigation ou débit réservé, qui se développent le plus. Ce constat est lié à la réduction du potentiel hydroélectrique résiduel en rivière, à la prise en compte de plus en plus forte des enjeux environnementaux et d'usages, ainsi qu'à la promotion d'ouvrages multi-usages.



Du point de vue de la filière petite hydroélectricité, considérant les puissances installées inférieures à 5 MW, la filière a connu un élan de développement dans les années 1980, et les tendances de ces dernières années font apparaître une nouvelle dynamique à la filière.

Enfin, une comparaison interrégionale du développement de la filière hydroélectricité indique que la Région PACA apparaît sous-équipée par rapport aux régions Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes.

Si le **potentiel hydroélectrique brut** de la Région PACA correspond à la somme des puissances installées, en projet, en gisement et rejetées, alors il peut être considéré que **96 % du potentiel brut est aujourd'hui exploité**. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il y a de très faibles chances que de nouvelles grandes infrastructures hydrauliques à vocations multiples voient le jour. Ainsi, en partant de ce constat et selon le recensement de portefeuille de projets réalisé en 2014, le potentiel global résiduel en PACA serait de 4%, dont 2% mobilisable. En considérant uniquement la **filière petite hydroélectrique**, le potentiel exploité est en revanche de 58%, **avec 28% du potentiel résiduel exploitable, pour un total de 64,5 MW**.

Historiquement équipés de nombreux moulins inutilisés à présent, le Pays d'Arles quant à lui est un territoire « en bout de chaîne » avec un potentiel à priori nul pour la grande hydroélectricité (> 10 MW) et un potentiel limité mais non exploité pour la petite hydroélectricité.

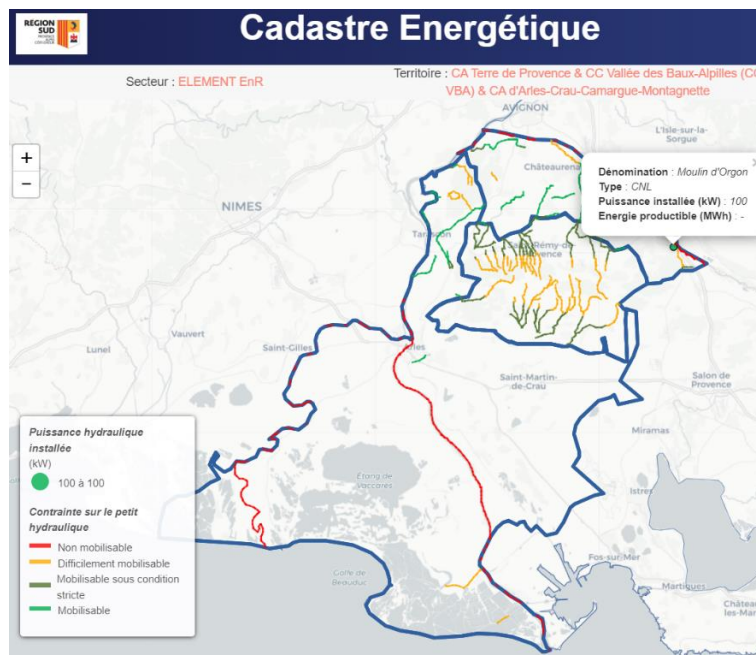


Figure 32 : Potentiel énergétique sur le petit hydraulique du Pays d'Arles (Source : Siterre)

Le cadastre énergétique de la région PACA recense **une seule installation hydroélectrique sur le territoire, le moulin d'Orgon sur canal, d'une puissance de 100 kW mais de production à priori nulle** ou du moins inconnue et un faible nombre de canaux avec une puissance mobilisable.


La Région a évalué un **potentiel total de 691 kW en puissance mobilisable sur le petit hydraulique** dont :

- 79,2 kW mobilisable sans contrainte,
- 281,6 kW mobilisable sous condition stricte,
- 330,6 kW difficilement mobilisable.

La Région Sud comportait en 2014 une puissance installée de petite hydroélectricité de 140 MW pour une production annuelle de 660 GWh. La taille moyenne des petites centrales était de 1,2 MW.

De manière purement mathématique et donc grossière, une centrale d'1,2 MW produirait en moyenne 5,5 GWh / an : le facteur de charge correspondant est de 52%. Le minimum recommandé pour cette source étant plutôt de 40 %, on considère un facteur de charge moyen et prudent de 46%.

En suivant cette logique, le potentiel des canaux du Pays d'Arles ne correspondrait donc même pas au potentiel d'une petite centrale hydroélectrique française mais plutôt à celui de **quelques unités à dizaines de micro-centrales (allant de 20 à 500 kW) pour une production totale annuelle de 2,8 GWh (en comptant tout**



le potentiel). Cela reste une valeur théorique et difficilement compatible au regard des contraintes environnementales, paysagères et d'une ressource en eau globalement difficilement mobilisable sur le territoire.

Néanmoins, une installation d'une puissance de 1,5 MW et produisant 5 GWh/an a récemment été aménagée sur le territoire voisin à Eyguières (soit un facteur de charge de 38%). Par ailleurs, la société du Canal de Provence exploite 14 installations le long de leur canal avec une puissance cumulée de 3,8 mW pour une production totale de 16,5 GWh (soit un facteur de charge moyen de 50%). Sans pouvoir le chiffrer faute d'étude complémentaire, ces deux sources nous permettent de penser que **les canaux du territoire réservent un potentiel probablement plus élevé que les données indiquées sur Siterre.**

A noter cependant que le volume théorique de production hydroélectrique annuel, à installation constante, évoluera plutôt à la baisse avec les périodes de sécheresse estivales et les basses eaux des cours d'eau accentuées par le dérèglement climatique.

Le biogaz

Le Pays d'Arles ne compte aucune unité de méthanisation à ce jour mais Atmosud recense cependant une **production d'électricité par valorisation du biogaz depuis 2014, entre 20 000 et 30 000 MWh / an et localisé sur Saint-Martin-de-Crau.** Ce biogaz est issu de la dégradation des biodéchets de l'ancienne décharge de la ville de Marseille dite « décharge d'Entressen », située sur la commune de Saint-Martin-de-Crau et équipée d'une unité de cogénération.

Les déchets des collectivités représentent pourtant un potentiel théorique de 6 GWh / an pour 6841 tonnes de biodéchets captables et méthanisables (source : Méthazoom). Avec la hausse des coûts de l'incinération, de l'enfouissement (en raison de la TGAP) et du gaz, la méthanisation devient un exutoire plus que rentable pour les collectivités, à condition bien entendu d'optimiser au maximum le circuit de collecte et d'avoir une unité territoriale à proximité. **Ainsi, le gisement mobilisable total estimé sur Methazoom est de 58 449 tonnes de biodéchets pour une production d'environ 73 GWh / an.**

Récupération d'énergie fatale

D'après une étude de préfiguration pour la mise en place d'un contrat chaleur renouvelable territorial sur le Pays d'Arles, certaines Installations Classées pour l'Environnement (voir fiche Risques naturels et technologiques) pourraient être une **source de chaleur de récupération industrielle avec un potentiel du gisement valorisable allant de 837 à 4 185 GWh.**

Aussi, il existe la possibilité de récupérer la chaleur fatale issue des eaux usées du territoire avec un **potentiel de 46 GWh** (valeur prudente).

UN POTENTIEL POUR VISER L'AUTONOMIE ENERGETIQUE

Les données présentées ici sont issues du travail mené dans le cadre de l'organisation d'ateliers « TEPOS » pour la concertation sur la stratégie énergétique du territoire (voir le diagnostic du PCAET, 2024).

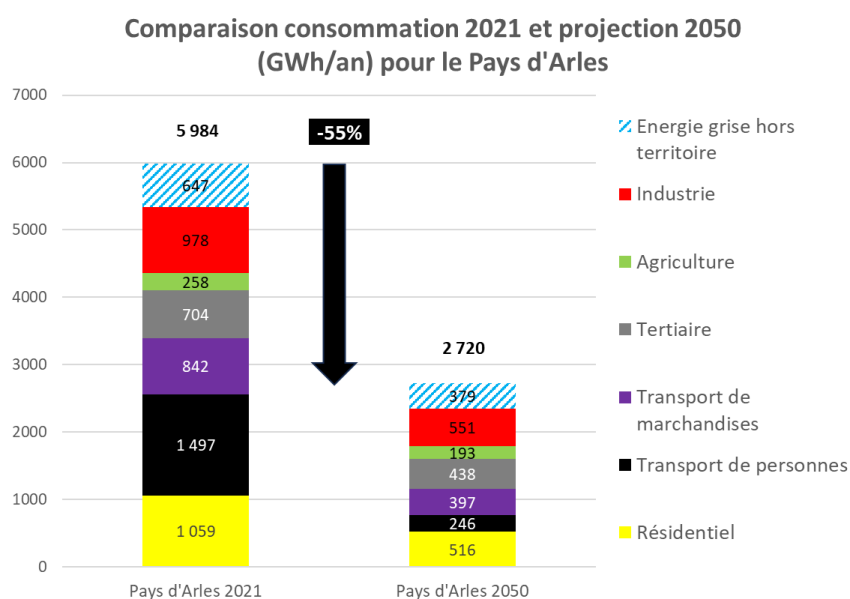


Figure 33 : Potentiel de réduction des consommations énergétiques par secteur à horizon 2050 (Source : TEPOS, Atmosud)

À la consommation énergétique du Pays d'Arles présentée, l'outil TEPOS ajoute **l'énergie grise hors territoire**. Elle correspond à l'énergie cachée des produits importés et consommés sur le territoire, c'est-à-dire la quantité d'énergie nécessaire pour extraire ce produit de la nature, ou pour le cultiver, le fabriquer, le conditionner et le transporter.

Ainsi, le territoire peut théoriquement **diviser par plus de 2 sa consommation énergétique** à horizon 2050. Les secteurs des transports de personnes, de marchandises et celui résidentiel sont ceux sur lesquels le territoire a le plus de leviers pour réduire la consommation énergétique.

Comparaison production d'EnR&R 2021 et potentiel théorique 2050 pour le Pays d'Arles (GWh/an)

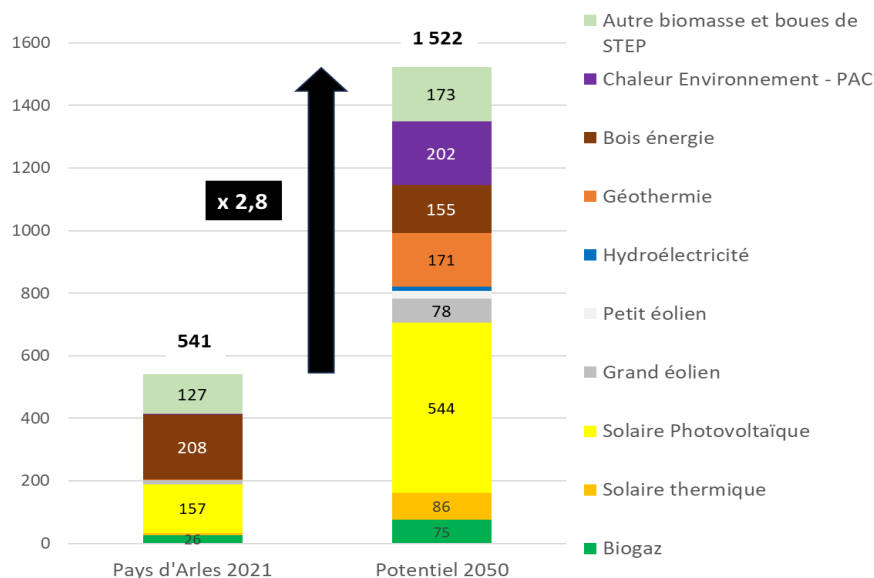


Figure 34 : Potentiel de production d'énergies renouvelables à horizon 2050 (Sources : TEPOS, Atmosud)

Le territoire pourrait **quasiment tripler sa production actuelle d'énergies renouvelables** à horizon 2050. Les principaux gisements à exploiter sont : le solaire (photovoltaïque et thermique), les pompes à chaleur (aérothermiques et géothermiques) et dans une moindre mesure l'éolien et le biogaz.

Au regard des gisements identifiés à ce jour et suivant l'hypothèse d'une baisse de 55% de la consommation énergétique, le territoire serait en capacité de produire **65% de ses besoins** à horizon 2050 (énergie grise non inclus). En incluant la production d'énergie non renouvelable issue de la cogénération et en la considérant stable dans le temps, le territoire produirait 84% de ses besoins. L'autonomie énergétique à 100% semble donc compromise à moins de diviser par 3 la consommation énergétique actuelle.

Synthèse et perspectives d'évolution

L'énergie consommée sur le territoire du Pays d'Arles est estimée à **5 337 GWh** en 2021 (+0,6% par rapport à 2012). La production d'énergie (électrique + thermique) s'élève à **988 GWh** dont 40 % d'électricité. Elle couvre seulement 18,5 % de la consommation des besoins. Le Pays d'Arles **dépend fortement des énergies fossiles et électriques** pour subvenir à ses besoins. Cependant, le territoire pourrait théoriquement réduire sa consommation de 17% à horizon 2030 et de 55% à horizon 2050 avec une politique ambitieuse de sobriété et

d'efficacité énergétique. Il possède également un important gisement d'énergies renouvelables encore inexploité qui pourrait lui permettre de quasiment tripler sa production actuelle à horizon 2050. L'autonomie énergétique à 100% est possible à condition d'exploiter tout le gisement disponible et de diviser par 3 la consommation énergétique actuelle.

Grille Atouts-Faiblesses / Opportunités-Menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
-	Une consommation totale d'énergie de 5 337 GWh en 2021	↘		Le développement de la flotte de véhicules électriques est encouragé par la réglementation et plusieurs dispositifs nationaux et régionaux.
-	Le secteur le plus énergivore est le transport routier (48% des consommations) suivi du secteur résidentiel (20%)	↘		La consommation énergétique se maintient voire augmente légèrement
-	Un mix énergétique dominé par les énergies fossiles	↘		La substitution des systèmes de chauffage au fioul au profit du bois (+76% entre 2012 et 2021) réduit la part d'énergie fossile. L'émergence de la mobilité électrique permet également de réduire la part des énergies fossiles. La tendance reste néanmoins insuffisante au regard des objectifs réglementaires. L'absence de densité suffisante dans les opérations d'aménagement ne permet pas de créer les réseaux de chaleurs nécessaires.

-	Une balance énergétique très déficitaire (les EnR, hors électricité ne représentent que 8% de la consommation d'énergie finale).	↗	Plusieurs dispositifs nationaux et régionaux encouragent et soutiennent le développement des EnR.
+	Un potentiel production d'énergies renouvelables et de matériaux de récupération considérable (solaire et biomasse notamment)	↗	Le territoire pourrait quasiment tripler sa production actuelle d'énergies renouvelables à horizon 2050. Les principaux gisements à exploiter sont : le solaire (photovoltaïque et thermique), les pompes à chaleur (aérothermiques et géothermiques) et dans une moindre mesure l'éolien et le biogaz. Les documents d'urbanisme peuvent contraindre ce développement.

Proposition d'enjeux pour le PCAET

- Accélérer le rythme de rénovation énergétique des bâtiments (logement et tertiaire) au travers des opérations d'amélioration de l'habitat et de renouvellement urbain. Favoriser l'usage des énergies renouvelables.
- Réduire les besoins de déplacement et les distances parcourues par la maîtrise de l'étalement urbain, le maintien et le développement de la mixité fonctionnelle, le développement des réseaux numériques.
- Favoriser la réduction de l'usage de la voiture individuelle par des aménagements favorisant les déplacements piétons et cyclo sur les courtes distances et le covoiturage pour les distances plus importantes. Un développement modéré et l'amélioration des transports en commun sont aussi des leviers potentiels.
- Favoriser le développement de la mobilité électrique et biogaz en implantant les équipements nécessaires pour la recharge dans l'espace public.
- Favoriser la création d'unités de production d'énergie renouvelables de réseau sur le territoire, en s'appuyant sur les potentiels identifiés, en particulier le solaire et le biogaz. En raison des impacts potentiels de ces unités sur les paysages, les consommations d'espace et la qualité de vie des riverains, leur développement doit être encadré, voire planifié.



Nuisances sonores

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

Le bruit est perçu comme la principale nuisance de leur environnement pour près de 40% des français. La sensibilité à cette nuisance, qui apparaît comme très subjective, peut avoir des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress...).

Le PCAET peut mener des actions sur les transports qui auront une incidence directe sur les nuisances sonores issues du trafic routier : report modal vers les transports collectifs, définition de ZFE, développement des motorisations électriques silencieuses, plantation d'écrans végétaux brise-bruit, etc.


Rappels réglementaires

Au niveau international et communautaire

La Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Au niveau national

- Arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Cette circulaire est rendue applicable par de nombreux arrêtés ministériels.
- Loi Bruit du 31 décembre 1992 et ses décrets d'application relatifs au classement sonore des voies.
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, Norme AFNOR NF S31-010.
- Circulaires de 2001 et 2004 relatives aux Observatoires du bruit.
- Articles L.571-10 et L.572-1 à 11 du Code de l'environnement qui précisent les obligations en matière de recensement et de gestion du bruit dans l'environnement.
- Le Grenelle de l'environnement 1 du 3 août 2009, mis en application par le Grenelle 2 du 12 juillet 2010 prévoit également la lutte contre les points noirs de bruit et la mise en place d'observatoires de bruit dans les grandes agglomérations.
- Loi du 11 février 2014, qui envisage de mettre en place en « dernier recours » la procédure de substitution — prévue à l'article L.572-10 du Code de l'environnement — permettant à l'autorité



préfecturale de se substituer aux organes des collectivités défaillantes. L'entrée en vigueur de ce nouvel arrêté est fixée au 1er juillet 2017. Une mise à jour « au moins tous les cinq ans » est prévue.

- Arrêté du 13 avril 2017 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de travaux de rénovation importants. Il précise les caractéristiques acoustiques des nouveaux équipements, ouvrages ou installations mis en place dans les bâtiments existants qui font l'objet de travaux de rénovation énergétique importants.

Au niveau régional, départemental et local

Le SRADDET prend en compte l'impact sanitaire de la qualité de l'air et des nuisances sonores à travers l'objectif 21 Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population.

Différents **arrêtés préfectoraux** relatifs au classement sonore des infrastructures de transport terrestre des Bouches-du-Rhône sont en vigueur sur le territoire du Pays d'Arles, à savoir :

- L'arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales de la Zone 4 du département (2016)
- L'arrêté relatif au classement sonore des routes nationales, départementales et communales de la commune d'Arles (2016)
- L'arrêté relatif au classement sonore des voies ferrées RFF du département (2000).

Quelques éléments de définitions

Deux indices permettent de caractériser le bruit : l'indice L_{den} et l'indice L_n .

Indice L_{den}

Le L_{den} représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il tient compte :

- du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (6h – 18h), la soirée (18h – 22h) et la nuit (22h – 6h),
- d'une pénalisation du niveau sonore selon cette période d'émission : le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dB(A), ce qui signifie qu'un déplacement motorisé opéré en soirée est considéré comme équivalent à environ trois à cinq déplacements motorisés opérés de jour selon le mode de déplacement considéré,
- le niveau sonore moyen de la nuit est quant à lui pénalisé de 10 dB(A), ce qui signifie qu'un mouvement opéré de nuit est considéré comme équivalent à dix mouvements opérés de jour.

Indice L_n

Le L_n représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit (de 22h à 6h) d'une année.

L'indice L_n étant par définition un indice de bruit exclusif pour la période de nuit, aucune pondération en fonction de la période de la journée n'est appliquée pour son calcul.

Échelle de bruit

L'échelle de bruit considère le bruit comme gênant à partir de 60 dBA. Néanmoins, la réglementation retient le seuil de 68 dBA pour l'indicateur L_{den} et 62 dBA pour l'indicateur L_n .

Points noirs de bruit (PNB)

Un point noir bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dBA en période diurne (6 h-22 h) et 65 dBA en période nocturne (22 h-6 h) et dont la date d'autorisation de construire répond à des critères d'antériorité par rapport à la décision légale de projet de l'infrastructure.



Connaissance et prévention du bruit sur le Pays d'Arles

Carte de bruit stratégique

La **carte de bruit stratégique** est un document informatif. Elle est constituée de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique destiné « [...] à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution » (article L.572-3 du Code de l'environnement).

La carte de bruit stratégique sert d'outil d'aide à la décision pour l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les cartes de bruit permettent, pour partie, de repérer les « points noirs bruit » (PNB) et sont révisées tous les cinq ans. Les PNB concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement, de soin, de santé et d'action sociale dont les façades sont exposées à plus de 68 dBA en Lden ou 62 dBA en Ln. L'objectif de protection pour ces PNB est de ramener les niveaux sonores en façade des habitations à des niveaux acceptables grâce à des protections :

- Sur le bâti (insonorisation de façade) ;
- À la source (écran, butte de terre, etc.).

Les cartes de bruit des infrastructures de transport terrestres de 4^e échéance sont approuvés par arrêté préfectoral depuis le 3 février 2023.

Plan de prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et Plan d'Exposition au bruit (PEB)

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes » (article L.572-6 du Code de l'environnement).

Dans le département des Bouches-du-Rhône, le PPBE du réseau routier national concédé et non concédé et du réseau ferré national de la 3^e échéance de la Directive est vigueur pour la période 2018-2023. Il s'appuie sur les cartes de bruit stratégiques de 3^e échéance du réseau routier correspondant.

Dans le département des Bouches-du-Rhône, le PPBE 3^eme échéance a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 juillet 2019.

Le PPBE de 4^e échéance (2024-2029) est en cours de consultation du public.

Etant donné la population du Pays d'Arles, **aucun PPBE n'est prescrit.**

Du fait de sa position non loin des aéroports de Nîmes, Marseille et Montpellier, le Pays d'Arles n'est pas doté d'aéroport. Ainsi, aucun Plan d'Exposition au Bruit (PEB) lié à ce type d'infrastructure ne concerne le territoire.

Classement sonore

Le classement sonore est un document opposable aux tiers et a un caractère prospectif. Il s'agit en effet d'une démarche réglementaire prise en application de l'article L.571-10 du Code de l'Environnement, détaillée par le décret n°95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996. Des règles portant sur l'isolement acoustique des bâtiments nouveaux sont fixées dans ces secteurs en fonction du classement des infrastructures. Dans les Bouches du Rhône, le classement sonore du réseau routier date de 2016, celui du réseau ferroviaire de 2000.

Niveaux sonores de référence et largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit

Catégories de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	300 m	$L > 81$	$L > 76$
2	250 m	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$
3	100 m	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$
4	30 m	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$
5	10 m	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$

Les différentes gammes de décibels A (dBA)

Le décibel est l'unité utilisée pour mesurer le niveau sonore. Les échelles ci-dessous rendent compte des différents seuils de bruit.

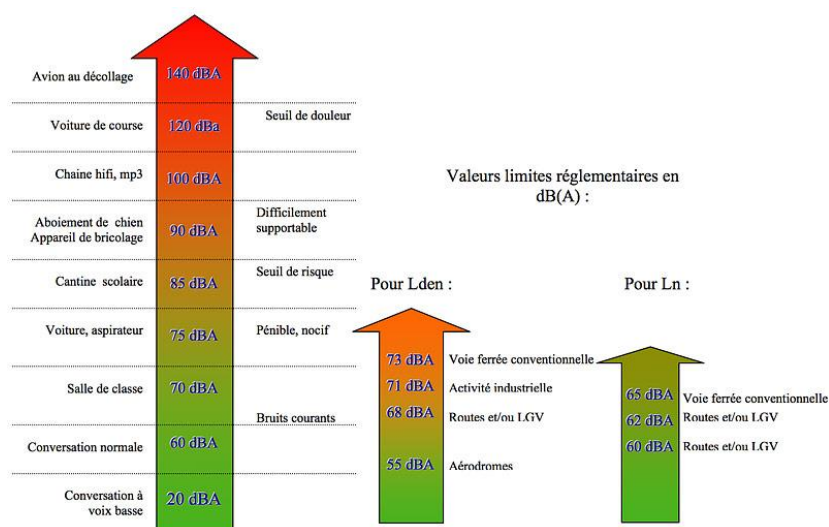


Figure 35 : http://www.metzmetropole.fr/site/carte_bruit_2.php

Les communes du Pays d'Arles sont parcourues par un réseau routier de voies nationales et départementales et par des voies ferrées génératrices de nuisances sonores. Trois arrêtés préfectoraux relatifs au classement sonore des infrastructures de transport terrestre sont actuellement en vigueur sur le territoire du Pays d'Arles, à savoir :


Les infrastructures (hors routes communales) concernées par un classement sonore sont présentées dans le tableau suivant, par commune).

Tableau 15 : Infrastructures de transport routier concernées par le classement sonore sur le Pays d'Arles (Source : Arrêtés préfectoraux du 19 mai 2016)

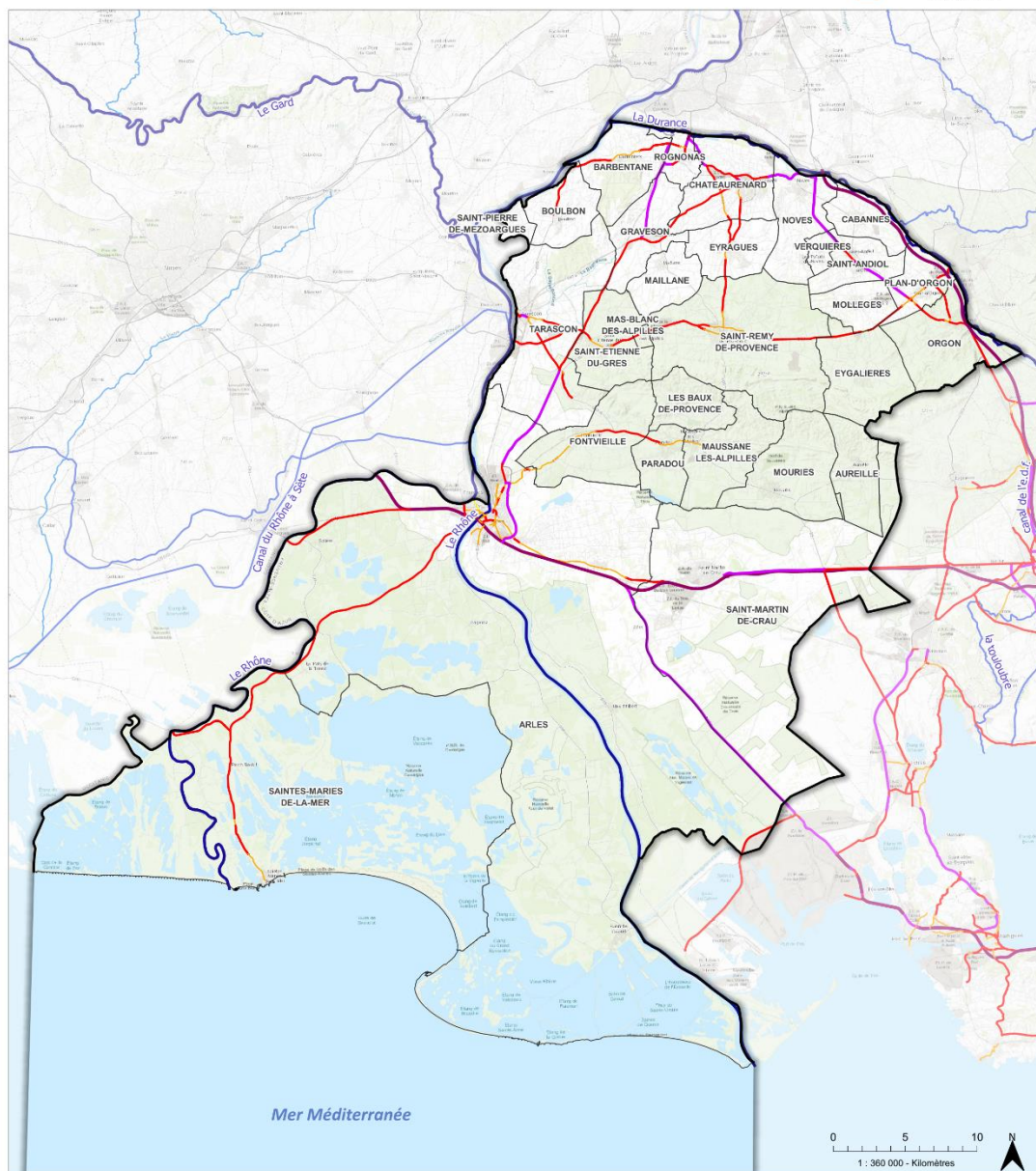
Commune	Numéro	Catégorie	Largeur secteur affectée
Arles	A54	1	300 m
Arles	D113	3	100 m
Arles	D17	3 ou 4	30 à 100 m
Arles	D268	3	100 m
Arles	D35	4	30 m
Arles	D35A	4 ou 5	10 ou 30 m
Arles	D453	3 ou 4	30 ou 100 m

Arles	D570	3	100 m
Arles	D570N	2	250 m
Arles	D570N	2 ou 3	100 m ou 250 m
Arles	D572N	3	100 m
Arles	N113	1 ou 2	250 ou 300 m
Arles	N568	2	250 m
Arles	N572	1	300 m
Barbentane	D35	3 ou 4	30 ou 100 m
Barbentane	D570N	2	250 m
Boulbon	D35	3	100 m
Cabannes	A7	1	300 m
Châteaurenard	D28	2, 3 ou 4	30, 100 ou 250 m
Châteaurenard	D34	3 ou 4	30 ou 100 m
Châteaurenard	D571	2 ou 3 ou 4	30 ou 100 ou 250 m
Eyguières	D99	3	100 m
Eyguières	D17D	3	100 m
Eyguières	D17E	3 ou 4	30 ou 100 m
Eyguières	D569	3	100 m
Eyragues	D34	3	100 m
Eyragues	D571	3 ou 4	30 ou 100 m
Fontvieille	D17	3 ou 4	30 ou 100 m
Graveson	D28	3	100 m
Graveson	D35	2	250 m
Graveson	D570N	2 ou 3	100 ou 250 m
Mas-Blanc-des-Alpilles	D99	3	100 m
Maussane-les-Alpilles	D17	4	30 m
Mollégès	D99	3 ou 4	30 ou 100 m
Noves	A7	1	300 m
Noves	D28	2	250 m

Noves	D7N	2	250 m
Orgon	A7	1	300 m
Orgon	D26	3 ou 4	30 ou 100 m
Orgon	D7N	3 ou 4	30 ou 100 m
Paradou	D17	3 ou 4	30 ou 100 m
Plan-d'Orgon	A7	1	300 m
Plan-d'Orgon	D26	3	100 m
Plan-d'Orgon	D7N	2 ou 3 ou 4	30 ou 100 ou 250 m
Plan-d'Orgon	D99	4	30 m
Plan-d'Orgon	D99	3 ou 4	30 ou 100 m
Rognonas	D35	3 ou 4	30 ou 100 m
Rognonas	D570N	1 ou 2 ou 3	100 ou 250 ou 300 m
Rognonas	D571	2	250 m
Saint-Andiol	D7N	2 ou 3	100 ou 250 m
Saintes-Maries-de-la-Mer	D38C	3	100 m
Saintes-Maries-de-la-Mer	D570	3 ou 4	30 ou 100 m
Saint-Etienne-du-Grès	D570N	3	100 m
Saint-Etienne-du-Grès	D99	3 ou 4	30 ou 100 m
Saint-Martin-de-Crau	A54	1	300 m
Saint-Martin-de-Crau	D113	2 ou 3	100 ou 250 m
Saint-Martin-de-Crau	D453	3	100 m
Saint-Martin-de-Crau	D5	3	100 m
Saint-Martin-de-Crau	N113	1	300 m
Saint-Martin-de-Crau	N568	2	250 m
Saint-Rémy-de-Provence	D571	3 ou 4	30 ou 100 m
Saint-Rémy-de-Provence	D99	3 ou 4	30 ou 100 m
Saint-Rémy-de-Provence	D99A	3 ou 4	30 ou 100 m
Tarascon	D33	3 ou 4	30 ou 100 m
Tarascon	D570N	2 ou 3	100 ou 250 m






Tarascon	D970	3 ou 4	30 ou 100 m
Tarascon	D99	3 ou 4	30 ou 100 m
Tarascon	D99B	3	100 m
Verquières	D7N	2	250 m



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : DDTM13 (2016). Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

-  Périmètre du PCAET
-  Limite communale
-  Cours d'eau

Classement sonore :



-  Catégorie 1 (300m)
-  Catégorie 2 (250m)
-  Catégorie 3 (100m)
-  Catégorie 4 (30m)
-  Catégorie 5 (10m)

Tableau 16 : Infrastructures de transport ferroviaire (source : arrêté préfectoral du 11 décembre 2000)

Communes concernées	Voies de transport	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre (m)
Orgon, Plan d'Orgon	TGV Méditerranée	1	300
Tarascon	Ligne de Tarascon à Sète (810 000)	1	300
Arles, Barbentane, Graveson, Rognonas, Saint-Martin-de-Crau, Tarascon	Ligne de Paris à Marseille (830 000)	1	300
Orgon	Ligne d'Avignon à Miramas (925 000)	1	300

Au total, 29 infrastructures routières et 4 infrastructures ferroviaires sont concernées par un classement sonore sur le territoire. Sur les 29 communes que compte le Pays d'Arles, 24 sont traversées par au moins une voie classée ou sont impactées par l'une de ces voies (une commune peut être touchée par un secteur affecté par le bruit sans que la voie classée ne la traverse nécessairement). Parmi elles six communes supportent plusieurs voies de catégorie 1. Il s'agit de Tarascon, Plan d'Orgon, Saint-Martin-de-Crau, Arles, Rognonas et Orgon.

Des nuisances sonores ponctuelles liées à diverses activités

Sur le territoire du PCAET, les infrastructures de transport routier et ferroviaire constituent les principales sources de nuisances. Néanmoins, ponctuellement, certaines activités peuvent être bruyantes. C'est notamment le cas de certaines carrières qui, au-delà des éventuelles nuisances générées par l'activité extractive en elle-même, occasionnent des transports en camion pouvant être importants. La circulation des véhicules motorisés (4x4, quads, motocyclettes) dans le massif des Alpilles ou sur le littoral Camarguais peut quant à elle entraîner des nuisances sonores potentiellement néfastes pour la quiétude de la faune et des usagers de ces sites.

Synthèse et perspectives d'évolution

Les infrastructures de transport routier et ferroviaire constituent les principales sources de bruit sur le territoire. Les nuisances sonores sont très présentes aux abords de la N113, de l'A7, de l'A54 et de la route d'Avignon (D970) qui supportent un trafic important. Elles sont principalement concentrées sur les communes d'Arles, de Saint-Martin-de-Crau, mais aussi dans le centre-ville de Barbentane traversé par un trafic de poids-lourds important. Néanmoins, le Pays d'Arles bénéficie d'une relative tranquillité sur la majeure partie de son territoire.

La suite de la réalisation de la liaison Est-Ouest de l'A54 est susceptible d'impacter certains secteurs des communes de Barbentane, Rognonas et Châteaurenard, situées au nord du territoire. Le pôle logistique développé sur la zone d'activité de Saint-Martin de Crau en desserte directe par la RN 113 et la voie ferrée génère un trafic poids-lourds et des déplacements de salariés conséquents.

Grille atouts/faiblesses -Opportunités/menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Absence d'aéroports source de nuisances sonores aériennes	↗		Pas de projet de construction d'aéroport
+	La présence de grands espaces naturels (Camargue et Alpilles) préserve de grandes zones de calme	↗		
-	Forts trafics de poids lourds traversant le territoire	↗		Le projet de contournement d'Arles reste d'actualité.
-	La proximité du centre urbain d'Arles de la N113 génère une forte exposition aux bruits des habitants	↗		Le trafic demeure important sur cet axe traversant et s'intensifie. Le projet de contournement d'Arles reste d'actualité.

- 29 infrastructures routières et 4 ferroviaires visées par un classement sonore affectant 24 communes et générant une pollution de fond



La croissance démographique et le développement de pôles logistiques sur le territoire et à proximité accentue les déplacements

Propositions d'enjeux pour le PCAET

Améliorer la situation des zones soumises à des nuisances sonores, notamment au niveau des centres et des zones à proximité des réseaux routiers et ferroviaires :

- Agir sur les déplacements (réfléchir à des solutions alternatives à la voiture particulière pour certains motifs de déplacements)
- Agir sur l'urbanisme (mixité habitat/activités, protections acoustiques dans les zones où les nuisances sont les plus fortes...)
- Agir directement sur les sources de bruit, en particulier celles issues du trafic routier
- Préserver les zones calmes de proximité



Gestion des déchets

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

La question des déchets est un sujet à investir selon une double perspective.

- Un PCAET peut contribuer significativement à la réduction de l'impact environnemental des déchets sur le territoire, tout en favorisant une transition vers une économie circulaire et durable. À travers le programme d'actions, le PCAET peut intervenir sur la prévention des déchets, leur collecte en vue d'une meilleure valorisation matière.
- Il s'agit également d'envisager le traitement des déchets sous l'angle de leur valorisation énergétique et de la réduction des émissions polluantes et des émissions de GES. Ainsi, dans le cadre du PCAET, la valorisation énergétique des déchets est un levier important ainsi que l'optimisation de la collecte et de la réduction des déchets à la source. Le développement de l'économie circulaire est un autre levier du PCAET pour maîtriser les consommations d'énergie.

Le PCAET peut intégrer des considérations liées à la gestion des déchets dans la planification territoriale, en veillant à l'implantation adéquate des infrastructures de traitement des déchets à travers la compatibilité des documents d'urbanisme (emplacements réservés, prospective foncière pour le développement de nouveaux équipements...).

Rappels réglementaires

Au niveau national

- Les lois Grenelle I et II 3 août 2009 du 12 juillet 2010 définissaient des objectifs de réduction et de valorisation des déchets aux horizons 2015 et 2020.
- La **Loi relative à la Transition énergétique pour la croissance verte** LTECV (18/08/2015)
 - Diminution de 10 % de la production de déchets ménagers et de ceux de certaines activités économiques (dont les déchets alimentaires) d'ici à 2020 et par rapport à 2010 ;
 - Recyclage de 55 % des déchets non dangereux d'ici à 2020, et 65 % en 2025 ;
 - Réduction du stockage de 30 % en 2020 par rapport à 2010 et 50 % d'ici 2025 ;
 - Valorisation de 70 % des déchets du BTP d'ici à 2020 ;
 - Réduction des quantités de déchets non dangereux et non inertes incinérées sans valorisation énergétique : -25 % en 2020 par rapport à 2010 et -50 % en 2025 par rapport en 2010.

- Obligation de tri pour les producteurs et détenteurs de déchets d'activité économique de papier/carton, métal, plastiques, verre, bois et de déchets organiques ;
- Généralisation d'ici 2025 d'un tri à la source des biodéchets pour tout type de producteurs ;
- Développement des filières à responsabilité élargie des producteurs pour couvrir un plus grand nombre de produits

La Loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 (LTECV) a entériné l'engagement de la France dans une transition vers l'économie circulaire. La LTECV prévoit, entre autres, l'obligation du tri à la source des biodéchets produits par les gros producteurs.

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


- Réduction de -15 % de déchets ménagers par habitant et -5 % de déchets d'activités économiques des déchets fixés d'ici 2030 :
 - Fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici 2040 ;
 - 100 % de plastiques recyclés en 2025 ;
 - Lutte contre le gaspillage ;
 - Durcissement de l'utilisation des boues de stations d'épuration et encouragement du développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;
 - Établir une stratégie nationale pour la réduction, la réutilisation, le réemploi et le recyclage des emballages en plastique jetables.
- L'arrêté du 20 août 2021 fixe le seuil de production annuelle d'OMR à ne pas dépasser : 140 kg/hab. pour les communes rurales, 160 kg/hab. pour les communes urbaines, 190 kg/hab. pour les communes urbaines denses et 250 kg/hab. pour les communes touristiques.

Au niveau régional, local

Le SRADDET porte les objectifs de gestion des déchets fixés régionalement par le PRPGD :

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

Ceux-ci déclinent les objectifs nationaux posés par la LTECV de 2015.



La CCVBA a voté son Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) en décembre 2023 et a démarré déjà plus de 16 actions sur 24. Il est en cours d'élaboration sur l'EPCI TPA. L'ACCM ne dispose pas actuellement de PLPDMA, un projet de l'étude d'élaboration sera lancé fin 2024 pour une validation en 2025.

Quelques éléments de définitions

Déchets ménagers et assimilés

Ce sont les déchets produits par les ménages, y compris les déchets dits "occasionnels" tels que les encombrants, les déchets verts et les déchets de bricolage. Ce sont également les déchets industriels banals produits par les artisans, les commerçants et les activités diverses de service, collectés en mélange avec les déchets des ménages. Ils sont collectés par la collecte traditionnelle, la collecte sélective et l'apport volontaire en déchèterie.

Déchets ménagers au sens strict

Ils représentent les tonnages produits par les ménages exclusivement, issus de la collecte traditionnelle, des collectes sélectives et des apports en déchetterie hors gravats.

Déchets assimilés aux déchets ménagers

Déchets provenant des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers.


Gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire du Pays d'Arles

SOURCE : EIE DU PCAET, RPQS 2022 DES TROIS EPCI DU PAYS D'ARLES

L'ORGANISATION DE LA GESTION DES DECHETS

La **compétence collecte** regroupe l'ensemble des opérations consistant à enlever les déchets et à les acheminer vers un lieu de transfert, de tri, de traitement ou de valorisation.

La **compétence traitement** couvre les opérations de transport vers un lieu d'élimination (transfert), de tri, de valorisation, de stockage.



Terre de Provence Agglomération (TPA) assure la compétence service de collecte et de traitement des déchets depuis le 1er janvier 2010.

L'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette (ACCM) exerce cette compétence également depuis le 1er janvier 2017.

L'ACCM a délégué à Sud Rhône Environnement (SRE) sa compétence traitement pour les communes de Boulbon et Tarascon, et à l'appui de contrats de marchés publics pour Arles et Saint-Martin-de-Crau.

La Communauté de communes Vallée des Baux-Alpilles (CCVBA) a en charge la collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés et des déchets des activités économiques. Elle adhère au Syndicat mixte de traitement des déchets « Sud Rhône environnement » pour l'ensemble de ses communes.

Les grands équipements de gestion des déchets utilisés par le Pays d'Arles : une bonne desserte globale

Le territoire du Pays d'Arles utilise un certain nombre d'équipements pour la gestion de ses déchets :

- Les **15 déchetteries**, réparties sur le territoire du Pays d'Arles, soit environ une déchèterie pour 11 150 habitants. La CCVBA dispose de 3 déchèteries intercommunales, TPA en gère 5. ACCM dispose de 7 déchèteries.
- Les **cinq plateformes de compostage**, respectivement situées sur les communes d'Aureille, de Mouriès, d'Eygalières, de Tarascon (80 000 T/an) et de Châteaurenard (43 000 T/ an). Celles de Châteaurenard et Tarascon acceptent également les boues de stations d'épuration, d'eaux résiduaires urbaines et industrielles.
- Les **trois centres de tri**, situés sur les communes d'Arles et de Nîmes (Gard), Vedène (Vaucluse).
- La ville d'Arles, dispose de deux points de tri (Mas-Thibert et Sambuc), qui accueillent les apports volontaires des usagers. Le centre de tri Delta recyclage d'Arles permet aussi de valoriser les déchets.
- Les quatre centres de transfert des déchets ménagers, situés sur les communes des Saintes-Maries-de-la-Mer, Arles, Eyragues et Mollégès.
- Les Centres de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU), situés sur les communes de Maussane les Alpilles, Saint-Martin de Crau, Bellegarde, La Fare-les-Oliviers, les Pennes-Mirabeau et Nîmes.

Bien que tous les équipements de gestion des déchets ne soient pas localisés sur le territoire, les principaux restent relativement peu éloignés. Les distances parcourues dans le cadre de la gestion des déchets ménagers et assimilés (DMA) demeurent donc modestes en comparaison d'autres territoires. Néanmoins, **le Pays d'Arles se caractérise par une forte proportion d'habitat individuel et un mitage important ce qui rend la collecte des déchets plus complexe et induit des émissions accrues de gaz à effet de serre.**

La gestion des déchets du BTP

Les déchets issus des activités du bâtiment et des travaux publics (construction, de réhabilitation (rénovation) et de démolition ainsi que des activités liées à la réalisation et à l'entretien d'ouvrages publics (routes, ponts, réseaux...)) sont en moyenne composés de 97% de déchets inertes. 15 224 tonnes de gravats ont été collectés en déchèterie en 2022.

Les plates-formes d'Arles et de Plan d'Orgon permettent le traitement des déchets inertes. Cependant, on ne trouve aucune plate-forme de tri et de valorisation sur le Pays, la plus proche étant celle d'Istres. Aucun centre de stockage de déchets inertes n'est recensé sur le territoire. Deux Centres d'Enfouissement Techniques (CET) classe 2 se trouvent sur le territoire sur les communes de Maussane-les-Alpilles et Saint Martin de Crau (CET d'Entressen).

La planification de la gestion de ces déchets constitue un enjeu fort de protection de l'environnement et des ressources naturelles. Une partie peut être recyclée par tri et broyage. Pour cela, la sensibilisation des professionnels du bâtiment et des cahiers des charges peut permettre la valorisation des filières de recyclage et la diminution des déchets à la source.

Production de déchets ménagers

Les Déchets Ménagers et Assimilés

En 2022, 128 400 t de déchets ménagers et assimilés ont été collectés sur le Pays d'Arles (soit 748 kg/hab). En 2022, l'ACCM est le premier producteur de déchets (62 800 t soit 756 kg/hab) du fait de sa population.

Tableau 17 : Répartition du tonnage de DMA en 2022 sur les différents EPCI du territoire (Source : SINOe, 2022)

	Tonnage 2022 des DMA (t)	Tonnage par habitant 2022 (kg/hab)
TDP	37897	622
ACCM	62792	756
CCVBA	27749	1004
Total	128438	748

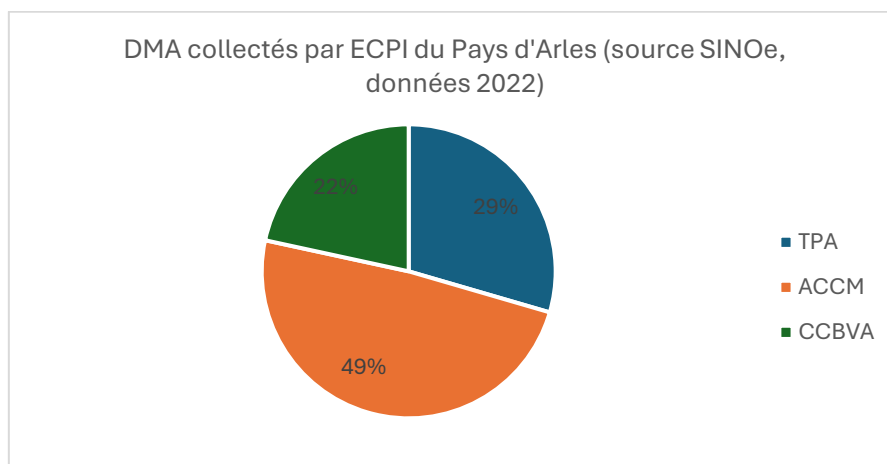


Figure 36 : Répartition des DMA collectés par EPCI sur le territoire du PCAET (Source : SINOe)

En 2010-2011, le tonnage de déchets ménagers collectés sur le Pays d'Arles s'élevait à 91 567 t. Un habitant du territoire produisait ainsi 683 kg/hab soit bien moins qu'en 2022 avec 748 kg/hab.

Les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)¹⁷

En 2022, la collecte des OMR sur le Pays d'Arles est répartie ainsi :

- CCBVA a collecté près de 8 554 tonnes d'OMR, soit 310 kg/hab/an.
- TPA a collecté près de 17 414 tonnes d'OMR, soit 286 kg/hab/an.
- ACCM a collecté près de 35 111 tonnes d'OMR, soit 423 kg/hab/an.

Le diagramme comparatif suivant montre des performances variables par habitant des EPCI du Pays d'Arles :

- Les OMR collectées sur ACCM sont bien plus importantes au détriment de la collecte sélective et des déchets collectés en déchèterie (la fermeture d'une déchèterie en 2018 pouvant expliquer ce dernier point). Par ailleurs, l'activité touristique saisonnière des Saintes-Maries-de-la-Mer qui entraîne une surpopulation temporaire explique la forte production de d'OMR lié à une forte production de déchets d'activités économiques assimilés aux déchets ménagers.
- La CCBVA montre une meilleure performance du point de vue de la collecte en déchèterie et de la collecte sélective.
- Les OMR collectées sur la TPA sont inférieures au reste du territoire. Les performances de la collecte en déchèterie et sélective sont bonnes.

Au final, il en résulte que la collecte des déchets à l'échelle du Pays d'Arles se situe dans les valeurs départementales, mais des progrès restent à faire par rapport aux territoires présentant une typologie

¹⁷ OMR : Désigne la part des déchets qui restent après les collectes sélectives.

similaire (mixte à dominante rurale). Notamment en ce qui concerne les OMR, un effort sur le tri et une réduction des déchets à la source devra être réalisé pour tendre à se rapprocher des valeurs de la typologie mixte à dominante rurale et des valeurs départementales.

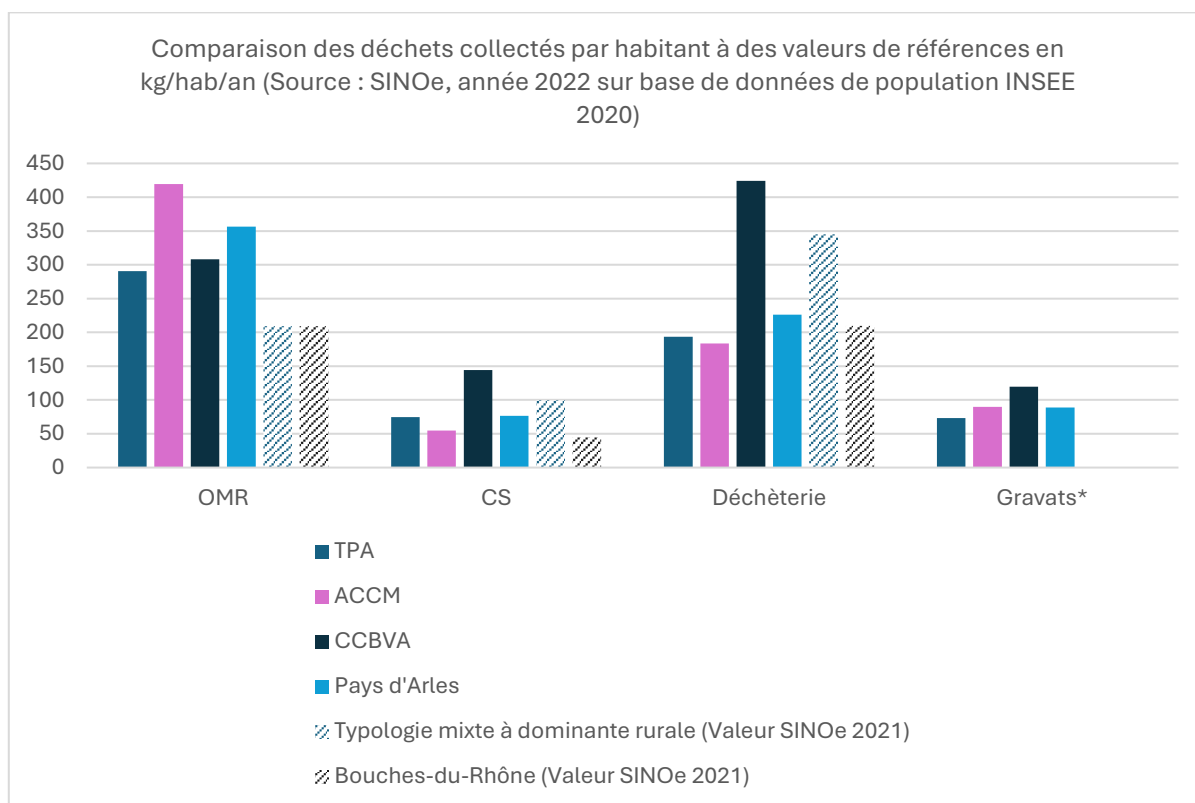



Figure 37 : Comparaison des déchets collectés par habitant à des valeurs de références en kg/hab/an (Source :SINOe)

* Gravats collectés en déchèterie. Les chiffres ne sont pas connus pour les valeurs départementales et les territoires mixte à dominante rurale qui les intègre dans les volumes collectés en déchèterie.

La Collecte sélective (CS)

Terre de Provence Agglomération (TPA) a collecté 2431 tonnes de tri sélectif sur 2022, soit 42,39 kg/hab/an soit 0,71% de plus qu'en 2021. En moyenne, un habitant de TPA a produit 42,39 kg de déchets recyclables en 2022.

CCVBA a collecté près de 3649 tonnes de tri sélectif sur 2022. L'enjeu pour poursuivre la diminution d'OMR en incitant au tri est d'améliorer la qualité au bénéfice du recyclage, travailler sur les déchets d'activités



économiques, pour cela une étude sur la fiscalité avec la mise en place de la redevance spéciale pour les déchets des professionnels à été lancé et enfin le développement du compostage en triant les biodéchets.

Les déchets collectés en déchèteries

Les déchèteries à l'échelle du Pays d'Arles ont collecté 53 993 tonnes en 2022, soit 344 kg/hab/an (315 en 2019). Ce ratio est élevé au regard de la moyenne nationale (244 kg/hab/an) et régionale (259kg/hab/an) où la plupart des déchèteries n'acceptent pas les professionnels. En 2022, le premier flux collecté est les végétaux (17 125 tonnes), puis les gravats (14 339 t) et les encombrants (11 118 t).

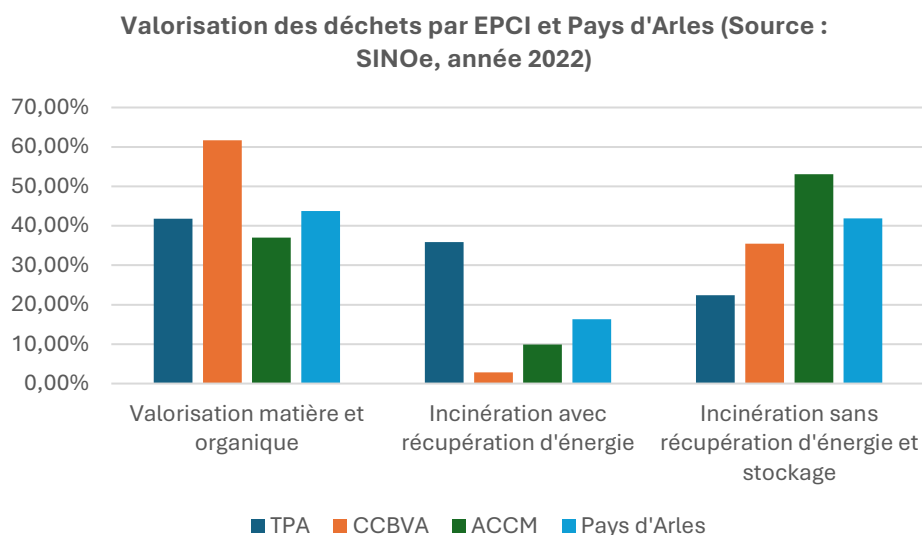
Sur TPA, ce sont 16 003 tonnes qui ont été collectées en déchèteries en 2022, soit 267 kg/hab, en diminution de -5,09% par rapport à l'année précédente.

Sur ACCM, les sept déchèteries en activité ont collecté 22 890 tonnes en 2022, soit 273 kg/hab, en diminution de -3,33% par rapport à l'année précédente. Une modernisation des déchèteries de l'ACCM est initié par la communauté d'agglomération et démontre entre autre une volonté de développé le tri de proximité des déchets.

Sur CCBVA, ce sont 15 100 tonnes qui ont été collectées en déchèteries en 2022, soit 544 kg/hab, en augmentation de 2,13%

Les collectes en déchèterie montrent un recul en 2022 par rapport à 2021 pour les EPCI de TPA et ACCM, la collecte est en augmentation de 2,13% sur CCBVA.

Traitement des déchets ménagers sur le territoire : une valorisation à développer




Les résultats obtenus ne sont pas satisfaisants à l'échelle du Pays d'Arles puisqu'inférieurs aux objectifs sur la partie valorisation matière (65% de valorisation en 2025) en raison des problématiques d'exutoires sur les ordures ménagères et les encombrants en déchèteries. L'enjeu est multiple :

- diminuer significativement la production d'OMR,
- améliorer la performance de la collecte en déchèterie et sélective sur l'ACCM
- diminuer la part des encombrants en déchèteries et des végétaux en développant le réemploi, le compostage/broyage in situ et de nouvelles filières de tri comme le plâtre par exemple
- développer la valorisation énergétique des déchets sur l'ensemble du territoire

En 2020, suite à la fermeture de l'usine ECOVAL à Beaucaire, le mode de traitement des OMR sur la CCBVA est devenu l'enfouissement au centre technique à Bellegarde (86%). L'intégralité des déchets issus de la collecte sélective (emballages) sont envoyés au quai de transfert d'Arles et traités au centre de tri de PAPREC VALRENA à Nîmes. De nombreuses actions sont fléchées dans le cadre du programme européen Life Gestion Intégrée des Déchets et dans le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés pour tendre vers les objectifs législatifs de valorisation des déchets et assurer un service public de qualité.

L'ACCM a choisi d'être partie prenante d'un projet de construction d'un nouveau centre de tri porté par le SIDOMRA.



En 2021, avec l'augmentation de la TGAP à venir, la courbe des coûts sera inversée et incitera fortement à opter pour la valorisation énergétique.

Synthèse et perspectives d'évolution

Le Pays d'Arles s'inscrit dans un contexte régional et départemental où la gestion des déchets constitue une problématique forte et qui trouve un cadre dans les objectifs du SRADDET reprenant le PRPGD.

Globalement, les ratios de production de déchets ménagers par habitant sont supérieurs aux moyennes départementale, régionale (d'ores et déjà élevées) et des territoires mixtes à dominante rurale.

Le stockage constitue la filière de traitement principale sur le territoire. En l'absence de structure de valorisation énergétique sur le territoire, la part de valorisation se situe bien loin des objectifs réglementaires. Le manque de données sur la production totale de déchets du BTP ne permet pas d'en caractériser des enjeux territoriaux.

L'expansion urbaine et la tendance au mitage pèse sur la collecte des déchets et induit des émissions accrues de gaz à effet de serre.

Grille atouts/faiblesses - opportunités/menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
-	En 2022, 128 400 t de déchets ménagers et assimilés ont été collectés sur le Pays d'Arles (soit 748 kg/hab). Les ratios de production de déchets globalement supérieurs aux moyennes départementale, régionale et nationale et aux territoires similaires.	↗	Mise en œuvre des objectifs réglementaires (Lois et documents supra territoriaux (PRPGD, SRADDET)	Le défaut de tri à la source dans les espaces publics génère des taux d'OMR très importants dans les centres touristiques.
-	61 079 t d'OMR ont été produit sur le territoire, soit 356 kg/hab (supérieur la moyenne départementale). La production d'OMR est plus élevée sur TPA et ACCM que sur la CCBVA. Très forte production sur les Saintes-Maries-de-la-Mer.	?		
+	Bonne couverture en déchèterie sur le territoire (15 recensés)	?	Fermeture d'une déchèterie en 2018 sur l'ACCM, substituée fin 2021 par un autre site	Modernisation des déchèteries de l'ACCM

- Les collectes en déchèterie montrent un recul en 2022 par rapport à 2021 pour les EPCI de TPA et ACCM, elle est en augmentation de 2,13% sur CCBVA.	?	
+ Développement du compostage des bio déchets sur l'ensemble territoire	↗	Mise en œuvre des objectifs réglementaires (Lois et documents supra territoriaux (PRPGD, SRADET))
- Un PLPDMA est en vigueur sur le territoire.	↘	La CCVBA dispose d'un PLPDMA dont 16 actions sur 24 ont démarré. La TPA et l'ACCM ont lancé un projet d'élaboration de leur PLPDMA.
- Un taux de valorisation (matière et organique et énergétique) en deçà des objectifs.	↗	Fermeture de l'usine ECOVAL (augmentation de l'enfouissement)
- Aucune installation de méthanisation ou d'incinération avec valorisation énergétique sur le territoire	?	L'évolution de la TGA encourage la valorisation énergétique
- Absence de données territoriales sur les déchets du BTP	?	

Propositions d'enjeux pour le PCAET

- Réduire la production de déchets ménagers et assimilés à la source pour réduire l'empreinte matière des modes de consommation
- Améliorer la valorisation optimale des déchets (matière et énergie)



Sites et sols pollués

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

Les sites et les sols pollués sont le fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.

Le PCAET peut contribuer à minimiser l'impact de la pollution des sols, à protéger la santé publique et à promouvoir des pratiques de développement durable sur le territoire concerné, notamment à travers l'évolution des pratiques agricoles et l'accompagnement du secteur industriel.

Il peut également influencer sur la thématique à travers l'installation de certaines installations de production d'énergie en fonction de leur type (UVE, méthaniseur) et de leur emplacement (localisation sur d'anciens sites pollués).

Cadre réglementaire

Il n'existe pas de réglementation spécifique concernant les sites et sols pollués. Leur cadre réglementaire relève à la fois de la réglementation relative aux déchets et de celle relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux (Titre IV Déchets - art. L541-1 et suivants du Code de l'environnement - Partie législative). Les dispositions de la présente loi ont pour objet :

- De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
- D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
- De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;

- D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement

(Livre V Prévention des pollutions, des risques et des nuisances - Titre I Installations classées pour la protection de l'environnement - art. L511-1 et suivants du Code de l'environnement - Partie législative) et son décret d'application n° 77-1133 du 21 septembre 1977. Décret pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Cette loi soumet diverses installations, dont certaines installations de gestion des déchets, à autorisation ou à déclaration suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation pour l'environnement.

Au niveau communautaire

- Directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.
- La directive 1996/61/CE, dite IPPC (recodifiée 2008/1/CE) visant à minimiser la pollution émanant de différentes sources industrielles dans toute l'Union européenne. L'objectif de la directive est de garantir un niveau élevé de protection de l'environnement par délivrance d'une autorisation jugeant de la performance environnementale de l'installation dans sa globalité.

Au niveau national

- Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (livre V Prévention des pollutions, des risques et des nuisances — Titre I Installations classées pour la protection de l'environnement - art. L511-1 et suivants du code de l'environnement - Partie législative) et son décret d'application n° 77-1133 du 21 septembre 1977.
- Décret 97-1133 du 8 décembre 1997 et arrêté interministériel du 8 janvier 1998, fixant les règles applicables en matière d'épandage d'effluents ou de boues pour la protection de l'hygiène ;
- Circulaire du 31 mars 1998, sur la surveillance des sites et sols pollués, leur mise en sécurité et l'adoption de mesures d'urgence ;


- Circulaire du 10 décembre 1999, fixant les objectifs de réhabilitation des sites et sols pollués, définissant la notion d'acceptabilité du risque et des restrictions d'usage si les sites et sols pollués ne peuvent pas être banalisés ;
- Décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015 relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L. 125-6 du code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers.
- Loi ALUR concernant l'accès au droit au logement : la loi ALUR a notamment mis en place les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) qui signalent les terrains sur lesquels une pollution est avérée.
- Les services d'utilité publique sont une limitation du droit de disposer de la propriété d'un terrain. Elle consiste en un ensemble de recommandations, de précautions, voire d'interdictions sur la manière d'utiliser, d'entretenir, de construire ou d'aménager, compte tenu de la présence de substances polluantes dans les sols.

Quelques éléments de définitions

Plusieurs bases de données nationales recensent les informations sur les sols pollués connus ou potentiels et les émissions polluantes industrielles.

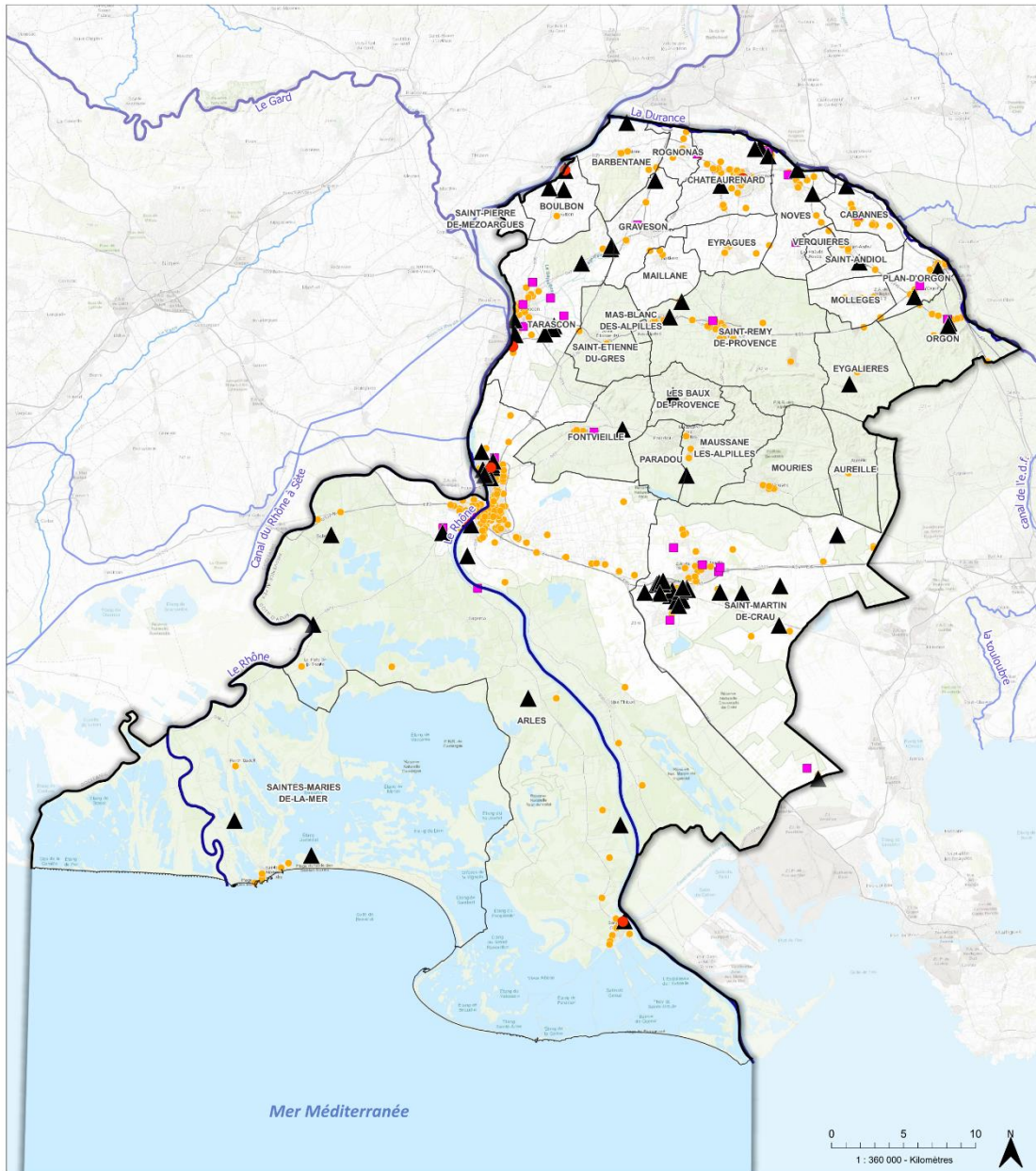
- **ICPE** : La base de données Géorisques des ICPE recense les installations classées pour la protection de l'environnement, qui regroupent les installations industrielles ou agricoles dont l'activité présente un risque ou un inconvénient pour l'environnement humain et naturel. Plusieurs types d'ICPE sont distingués :
 - Installations soumises à déclaration (D) pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses ;
 - Installations soumises à déclaration avec contrôle périodique (DC) ;
 - Installations soumises à enregistrement (E) pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues ;
 - Installations soumises à autorisation (A), pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants ;
 - Installations soumises à autorisation et servitudes d'utilité publique (AS), elles correspondent à peu de chose près aux installations « Seveso seuil haut » au sens de la directive européenne « Seveso III ».

Les établissements sont classés « Seveso » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe deux seuils classant les établissements : « Seveso seuil bas » et « Seveso seuil haut ». Ces installations présentent des risques technologiques et des servitudes d'utilité publique y sont associées pour y contraindre l'aménagement.

- 
- **BASIAS** : Base des anciens sites industriels et activités de services, cette base présente un inventaire des activités actuelles et passées sur les terrains recensés. Les informations fournies renseignent sur l'activité du site plus que sur la pollution réelle. En octobre 2021, le système d'information géographique constitué par la CASIAS, carte des anciens sites industriels et activités de services, a intégré les sites répertoriés dans BASIAS.
 - **BASOL** : Base de données qui recense les sites et sols pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation des sols.
 - **IREP** : Le registre français des émissions polluantes (IREP) est un inventaire national des substances chimiques ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol et de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. Il est réalisé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire.
 - **SIS** : Les secteurs d'informations sur les sols comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Identification des sites pollués sur le territoire du PCAET




L'analyse des bases de données BASOL, BASIAS, des ICPE et de l'IREP a permis l'identification : de sites pollués, ou potentiellement pollués sur le territoire du PCAET, d'activités susceptibles de générer une pollution locale de l'eau, des sols et des sous-sols.



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

-  Périmètre du PCAET
-  Limite communale
-  Cours d'eau

-  Site BASIAS
-  Site BASOL
-  Site ICPE-A
-  Installations industrielles
rejetant des polluants

Plus de 700 sites potentiellement pollués

774 sites BASIAS sont recensés sur le territoire du Pays d'Arles soit autant de sites potentiellement pollués par des activités industrielles actuelles ou passées. Parmi ces sites, 288 ont cessé leur activité, tous les autres ont une activité indéterminée. Les activités concernées sont principalement des stations-services, des garages ainsi que des dépôts de liquides inflammables.

17 sites de pollution avérée

17 sites BASOL ont été recensés sur le territoire. Ce nombre est en augmentation sur les dernières années.

L'IREP : la gestion des déchets, la chimie et la parachimie, des secteurs d'activités recensés, pour leurs émissions polluantes

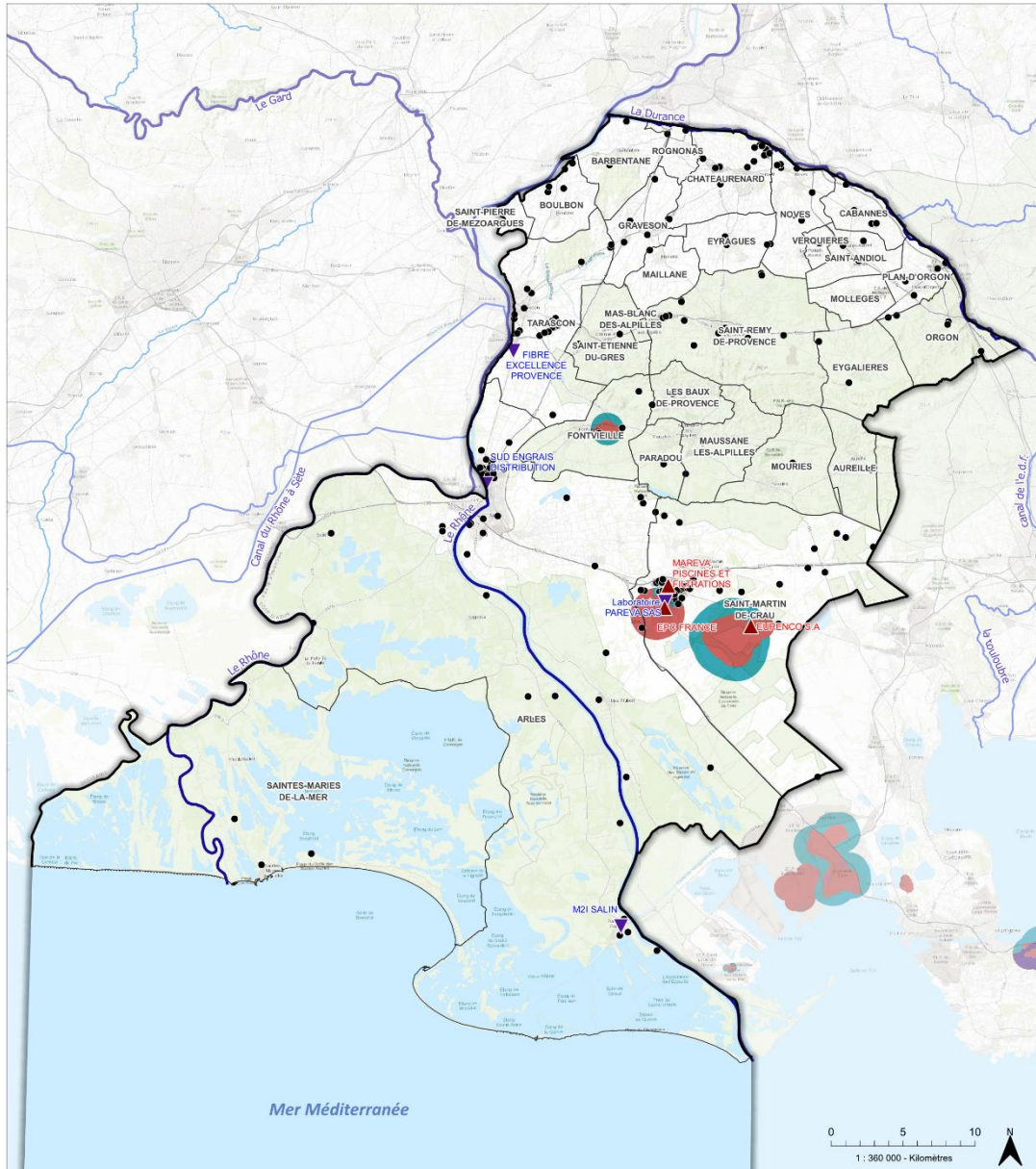
25 établissements sont recensés par le registre de l'IREP pour leurs émissions polluantes sur le territoire.

Les installations classées

Le Pays d'Arles compte 255 ICPE principalement concentrées sur les communes d'Arles, de Saint Martin de Crau et de Tarascon. Le territoire présente un nombre en diminution d'ICPE, se reportant en une augmentation des sites recensés par la base BASIAS. Ces établissements sont susceptibles de générer de façon chronique ou accidentelle des pollutions des sols.

A noter qu'en sus de ces installations, **7 établissements sont classés SEVESO :**

SEVESO Seuil bas	Commune
SUD ENGRAIS DISTRIBUTION	Arles
FIBRE EXCELLENCE PROVENCE	Tarascon
LABORATOIRE PAREVA SAS	St Martin De Crau
M2I SALIN	Arles
SEVESO Seuil haut	
EPC FRANCE	St Martin De Crau
MAREVA PISCINES ET FILTRATIONS	St Martin De Crau
EURENCO S.A	St Martin De Crau
<i>Source : Géorisques consultée en avril 2024</i>	



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) :

- Seveso seuil haut
- Seveso seuil bas
- Non SEVESO

Réglementations des PPRT :

- Constructible sous prescriptions
- Nouvelle construction interdite

Synthèse et perspectives d'évolution

Sur le territoire du Pays d'Arles, 774 sites sont potentiellement susceptibles de générer une pollution des sols. 17 sites présentent une pollution avérée de leurs sols.

Les Installations Classées pour l'Environnement (ICPE) constituent également des établissements susceptibles de générer des pollutions des sols, encadrés par une réglementation stricte. Le Pays d'Arles compte 255 ICPE et 7 installations SEVESO (installations les plus dangereuses).

Les anciens sites et sols pollués, après traitement, peuvent représenter des opportunités intéressantes de réutilisation à des fins urbaines ou de renaturation en fonction de la localisation du site.

Sur les dernières années, le recul de l'activité productive a réduit le nombre d'ICPE sur le territoire et augmenté le nombre de sites potentiellement pollués.

Grille atouts/faiblesses – opportunités/menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Evolution de la situation et perspectives	
-	Des pollutions potentielles passées et futures sur le territoire dues à 774 sites de pollution potentielle recensés, 255 ICPE, 25 établissements recensés par l'I'REP pour leurs émissions polluantes	↗	<p>Le repli industriel a entraîné une augmentation des sites de pollution potentielle.</p> <p>Les sites responsables d'émissions polluantes recensés par l'I'REP semblent augmentés</p>

-	17 sites BASOL, dont 6 nécessitent un diagnostic complémentaire ou la mise en œuvre d'une réhabilitation complète	↗	Deux sites sont en cours de réhabilitation
-	7 sites SEVESO	=	Ces sites sont en fonction depuis de nombreuses années : risques de vétusté des installations, maîtrise des process

Proposition d'enjeux pour le PCAET

- Assurer la réhabilitation des sites potentiellement pollués pour éviter leur évolution en friche. Leur prévoir une destination foncière en les intégrant notamment dans la réflexion des zones de projet et de densification, ou pour la production d'énergie renouvelable



Risques naturels et technologiques

Positionnement de la thématique par rapport au PCAET

Le volet « adaptation » du PCAET, comme son nom l'indique, vise à adapter le territoire aux effets du changement climatique, afin d'en diminuer la vulnérabilité. Il doit, donc, tenir en compte de la présence de risques majeurs sur le territoire qu'ils fassent ou non l'objet de mesures de protection.

Les documents de planification locale doivent tenir compte des principaux aléas pour assurer la prévention des populations et des biens contre les risques naturels et technologiques prévisibles existants sur leur territoire.

Cadre réglementaires

Au niveau européen

Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007 : la directive européenne relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation impose notamment la production de plans de gestion des risques d'inondations sur des bassins versants sélectionnés au regard de l'importance des enjeux exposés.

Au niveau national

La problématique des risques se retrouve à différents niveaux, de la connaissance de l'aléa à la mise en œuvre de politiques publiques de gestion des risques.

- **La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982** relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a pour but l'indemnisation des biens assurés à la suite d'une catastrophe naturelle par un mécanisme faisant appel à la solidarité nationale.
- **La loi du 22 juillet 1987** relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs a donné une base légale à la planification des secours en France.
- **La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992** : rappelle le principe du libre écoulement des eaux et de la préservation du champ d'expansion des crues.
- **La Loi Barnier du 2 février 1995** : instaure le plan de prévention des risques (PPR).
- **La loi du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages renforce les dispositions de concertation et d'information du public, de maîtrise de l'urbanisation, de prévention des risques à la source et d'indemnisation des victimes.
- **La loi du 13 août 2004** relative à la sécurité civile rend obligatoires les plans de secours communaux dans les communes dotées d'un PPR.
- La loi du 12 juillet 2010 d'engagement national pour l'environnement :

- **Décret du 2 mars 2011** relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation ;
- **Circulaire du 12 mai 2011** relative à la labellisation et au suivi des projets PAPI 2011 et opérations de restauration des endiguements PSR.
- **La circulaire du 16 juillet 2012** relative à la mise en œuvre de la phase cartographie de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation.

Au niveau territorial

Les documents cadres

- Le **SRADDET** pose l'objectif 10 : améliorer la résilience du territoire face aux risques [...] tandis que le SDAGE et le PGRI de Rhône-Méditerranée se concentrent sur les risques d'inondation.
- Le **SDAGE** Rhône Méditerranée 2022-2027 :
 - OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
 - OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- Le **PGRI** Rhône-Méditerranée 2022-2027 (rappel des objectifs complémentaires à ceux du SDAGE et pouvant concerner le SCoT-PCAET) :
 - Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
 - Améliorer la résilience des territoires exposés.

Le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM)

Conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement, le préfet consigne dans un dossier établi au niveau départemental (le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs – D.D.R.M.), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Il contient les données nationales, régionales et départementales nécessaires à l'information des citoyens au titre du droit à l'information. Il comprend :

- **la liste de l'ensemble des communes concernées ;**
- **la connaissance des risques naturels et technologiques dans le département** : des généralités risque par risque (description, conséquences pour les personnes et les biens, consignes individuelles de sécurité), le contexte régional, la chronologie des événements et des accidents connus et significatifs, une présentation des enjeux exposés ... ;
- **l'exposé risque par risque des mesures générales de prévention**, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques dans le département pour en limiter les effets : en matière de connaissance et d'inventaires, de surveillance et de prévision, de travaux individuels ou collectifs, de prise en compte dans l'aménagement, d'information et d'éducation, de retour d'expérience, d'organisation des secours ;

- **Une cartographie** des communes concernées risque par risque.

Par ailleurs, il existe un porter à connaissance d'aléa incendie de forêt réalisé en 2014 sur le département des Bouches-du-Rhône.

Les Plans de Prévention des Risques (PPR)

Les plans de prévention des risques (PPR) sont des instruments essentiels de l'État français en matière de prévention des risques. Ils réglementent l'occupation du sol des zones exposées à un risque particulier à l'échelle communale. Ils peuvent également faire l'objet de mesures de prescriptions ou de recommandations. Les plans de prévention des risques sont décidés par le préfet et réalisés par les services déconcentrés de l'État. Ils définissent plusieurs zones réglementaires : zones inconstructibles (en rouge), ainsi que les zones constructibles avec prescription (en bleu). Toute nouvelle construction au sein des communes doit s'appuyer sur les prescriptions de ces PPR. Le PPR vaut servitude d'utilité publique en vertu de l'article L.562-4 du Code de l'environnement. Il doit être annexé au PLU, dans les trois mois qui suivent son approbation, conformément à l'article L.126-1 du Code de l'urbanisme.

- Les plans de prévention des risques naturels (PPRN) traitent des risques naturels : PPR inondation (PPRi), mouvement de terrain (PPRMvt), littoraux, feu de forêt (PPRIF), etc.
- Les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) traitent des risques de rupture de barrage, transport de matières dangereuses, etc.
- Pour les risques miniers, on distingue les plans de prévention des risques miniers, régis par le Code minier, ne dépendant ni de la catégorie des risques naturels ni des risques technologiques.
- Lorsqu'un PPR regroupe plusieurs risques (inondation, mouvement de terrain, avalanche...) on parlera alors de PPR multirisque.

Les documents d'alerte : Les Plans Particuliers d'Intervention (PPI)

Le plan particulier d'intervention (PPI) (instauré par la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile) est un dispositif local défini en France pour protéger les populations, les biens et l'environnement, pour faire face aux risques particuliers liés à l'existence d'une ou de plusieurs installations industrielles. Le terme désigne également le document qui définit le dispositif. Celui-ci définit les moyens de secours mis en œuvre et leurs modalités de gestion en cas d'accident dont les conséquences dépassent l'enceinte de l'installation à risques concernée. Ces modalités couvrent les phases de mise en vigilance, d'alerte et d'intervention mais aussi les exercices de sécurité civile réalisés périodiquement pour une bonne appropriation du dispositif.

Le plan particulier d'intervention constitue un volet du dispositif ORSEC départemental.

Les risques naturels

Le territoire est très marqué par la présence d'aléas naturels variés, intensifiés par la géographie physique (relief, réseau hydrographique), le régime climatique méditerranéen et les modes d'occupation et d'aménagement des sols. La présence d'enjeux humains dans ces secteurs induit l'existence de risques¹⁸ qui, lorsqu'ils ont une faible probabilité d'occurrence mais d'une énorme gravité, sont qualifiés de **risques naturels majeurs**.

Le Pays d'Arles est concerné par cinq types de risques naturels : incendie de forêt, inondation, submersion et érosion marine, mouvements de terrain et séisme.

Le risque incendie

Identification du risque incendie

Le territoire comporte de nombreux boisements qui le rendent également vulnérable aux incendies. Ce risque peut être aggravé par les conditions climatiques (chaleur, vent, sécheresse), le relief, ainsi que le niveau d'entretien de la végétation. L'origine des départs de feu est presque toujours humaine.


Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), 110 communes du territoire sont concernées par le risque incendie de forêt ; cela représente 46% de la superficie du territoire, mais il est principalement concentré sur les massifs dont la végétation présente d'importants niveaux d'inflammabilité et de combustibilité à savoir les Alpilles, la Montagnette et le Rougadou (secteur de la Petite Crau).

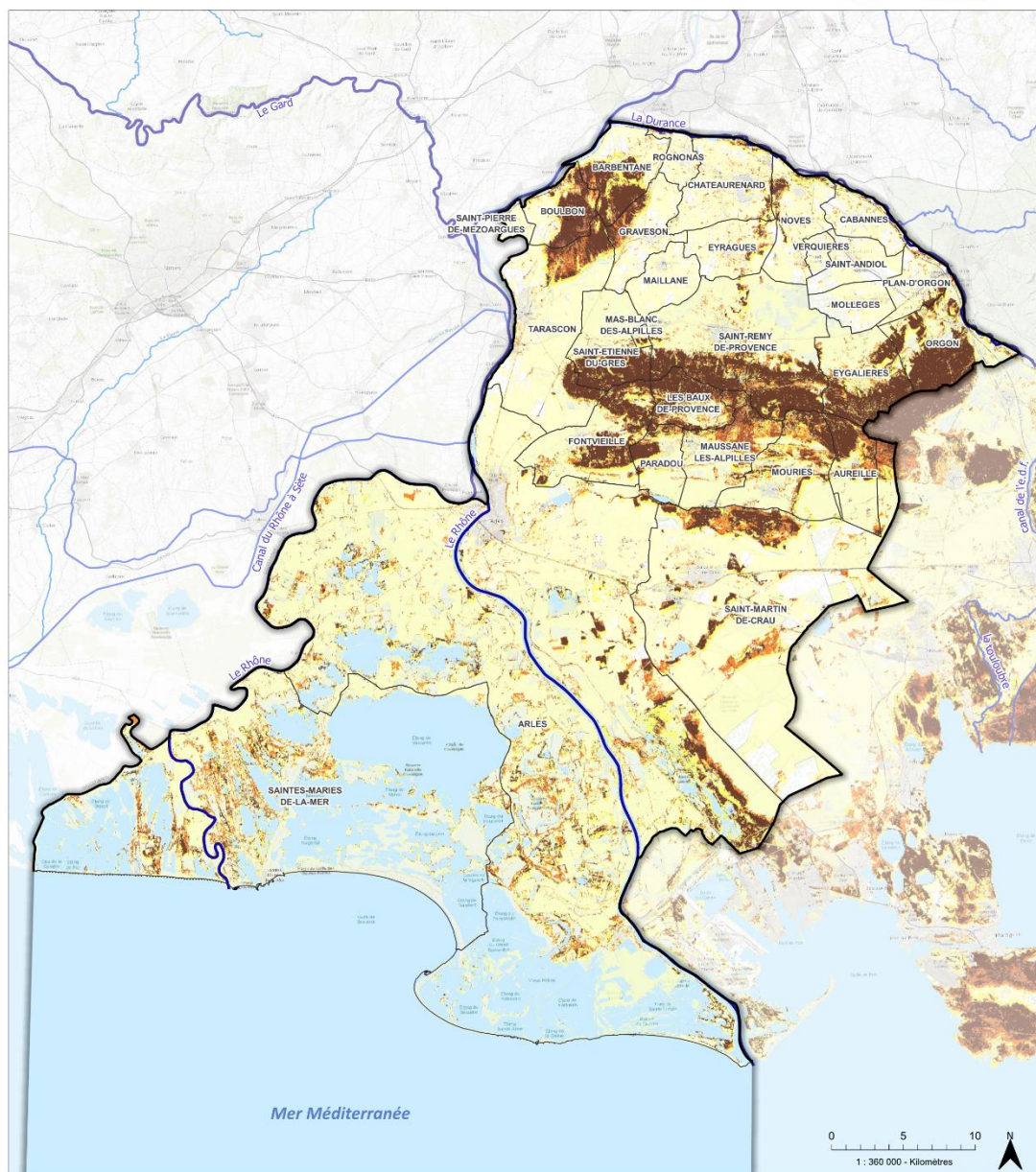
Sont particulièrement exposées à un risque significatif :

- les communes d'Arles, Aureille, Barbentane, les Baux-de-Provence, Boulbon, Châteaurenard, Eygalières, Eyragues, Fontvieille, Graveson, Mas-Blanc-des-Alpilles, Maussane-les-Alpilles, Mouriès, Noves, Orgon, Paradou, Plan d'Orgon, Saint-Etienne-du-Grès, Saint-Martin-de-Crau, Saint-Rémy-de-Provence, Saintes-Maries-de-la-Mer et Tarascon (une partie du territoire concernée par un aléa exceptionnel)
- les communes de Cabannes et Rognonas (une partie du territoire concernée par un aléa fort)
- les communes de Saint-Andiol et Saint-Pierre-de-Mézoargues (une partie du territoire concernée par un aléa moyen)

Les cartographies d'aléa présentées ci-dessous distinguent :

¹⁸ Un risque est la confrontation d'un aléa (un danger) avec des enjeux (dommages encourus à la fois par les personnes, les biens, et d'une façon plus générale les activités humaines)




- 
- l'aléa subi, aléa auquel sont exposés les enjeux (actuels ou futurs), comparable à la composante d'un « risque naturel »,
 - l'aléa induit, aléa généré par une activité humaine (actuelle ou future), comparable à la composante d'un « risque technologique ».



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

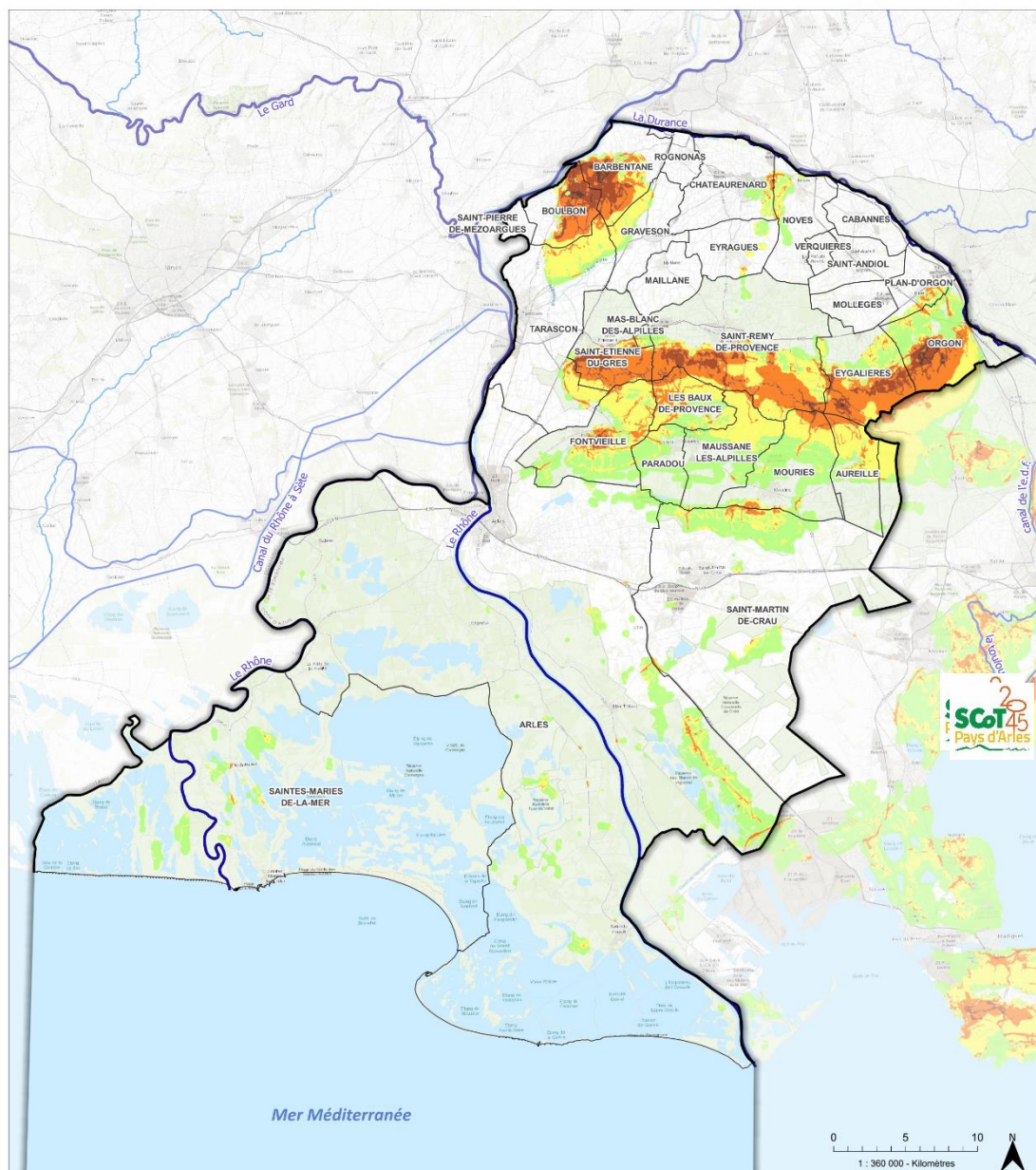
Source(s) : DDTM13. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

-  Périmètre du PCAET
-  Limite communale
-  Cours d'eau

Sensibilités à l'aléa :

-  Faible
-  Moyen
-  Fort
-  Très fort
-  Exceptionnel



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : DDTM13. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

Sensibilités à l'aléa :

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

Les outils de prévention

Différentes actions d'information et de sensibilisation ainsi que des mesures de prévention et de surveillance sont menées par l'Etat et les collectivités locales :

- Les obligations légales de débroussaillage (OLD) imposées par le Code forestier constituent la première mesure de prévention des incendies de forêt.
- L'arrêté préfectoral du 8 janvier 2024 a validé un nouveau plan départemental de protection des forêts contre l'incendie (PDPFCI) des Bouches-du-Rhône pour la période 2023-2032.
- Les Plans de Massif de défense des forêts contre l'incendie (PMPFCI) planifient les équipements et aménagements d'un massif forestier sur une période de 10 ans, afin de prévenir, ralentir et lutter contre les incendies. Deux PMPFCI sont présents sur le territoire (Montagnette et Alpilles. La défense des forêts contre l'incendie dans les Bois de Santa-Fe et de Chambremont au Sud des Alpilles est assurée par les communes.
- Aucun plan de prévention des risques incendie de Forêt (PPRIF) n'est encore en projet en Pays d'Arles. Le PAC de l'Etat pour l'établissement du SCoT du Pays d'Arles a été complété par le préfet des Bouches-du-Rhône le 4 janvier 2017. Les zones d'aléa induit « très élevé » correspondent principalement à des interfaces entre espaces inflammables (forêts, landes, garrigues...) et espaces urbanisés. **Les zones les plus critiques sont ainsi les parties Nord des Alpilles et de la Montagnette, lieux de mitage des massifs.** La fréquentation touristique de ces massifs et l'abandon des terres agricoles augmentent également les risques de départ de feu dans ces secteurs.

Le risque inondation

Les inondations dues aux crues

Le territoire, situé à la confluence du delta du Rhône et de la Durance, est fortement structuré par son réseau hydrographique. Les aléas sont multiples - crues lentes du Rhône, crues torrentielles de la Durance, ruissellements pluvieux intenses sur les reliefs, débordements de canaux ou submersion marine – et ont des origines diverses - épisodes pluvieux intenses et/ou prolongés, qu'ils aient lieu sur le territoire ou en amont (sur la Durance par exemple), imperméabilisation du sol, modification des écoulements par le développement urbain. Le risque peut être accentué par des causes humaines (drainage, imperméabilisation des sols à la suite d'une urbanisation trop importante et non adaptée, modification des écoulements) et par le changement climatique.

Le Pays d'Arles a ainsi connu plusieurs évènements significatifs, liés aux crues du Rhône et/ou de la Durance. 62 % du Pays d'Arles est situé en zone inondable : l'urbanisation s'est développée en grande partie vers les plaines, ce qui a accru considérablement la vulnérabilité au niveau des champs d'expansion des crues. La récurrence depuis 20 ans d'évènements pluviométriques intenses a mis en évidence l'importance de l'aléa inondation dans les plaines. La conjugaison de ces deux facteurs crée aujourd'hui une vulnérabilité gérée par

plusieurs outils (digues, Plan Rhône). La croissance démographique et la pression foncière risquent fortement d'accroître la vulnérabilité au niveau des champs d'expansion des crues.

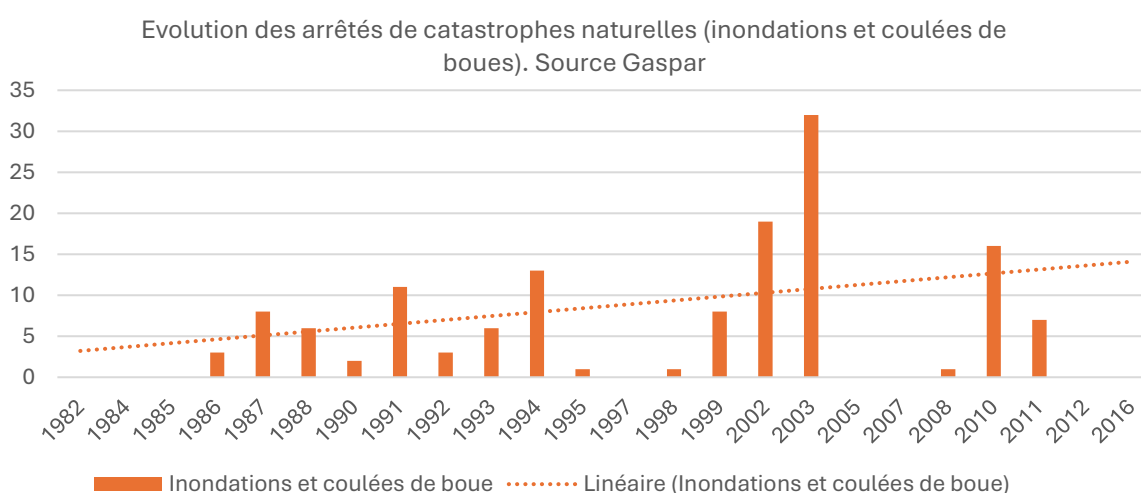
Arles, Eyragues, Noves et Tarascon ont été les communes les plus exposées jusqu'à présent.

Les inondations liées au ruissellement pluvial

L'imperméabilisation des sols, les réseaux de collecte et les aménagements qui intègrent plus ou moins bien les écoulements de surface sont des facteurs aggravants les ruissellements pluviaux. Le risque d'inondation par ruissellement pluvial est très important sur le Pays d'Arles. Le développement de l'urbanisation a entraîné une imperméabilisation croissante du territoire. Cela se traduit par un accroissement et une accélération des ruissellements urbains et périurbains vers les cours d'eau, les systèmes d'assainissement et les ouvrages d'irrigation dont la vocation a ainsi insidieusement évolué ces dernières décennies. Parallèlement, la rénovation des canaux est freinée par un manque de moyens croissant. La sollicitation plus forte d'ouvrages fragilisés induit ainsi des risques de rupture et de débordement, qui concernent aujourd'hui tant les secteurs agricoles que les secteurs urbanisés.

Comme cela a pu être vérifié en 2003, le risque de ruissellement pluvial est particulièrement important au nord, à l'est et au sud de la Montagnette. Les communes de ces secteurs sont soumises à une forte pression d'urbanisation en raison de la proximité d'Avignon et de la LEO.

Au regard des évènements pluvieux exceptionnels relevés au cours des dernières décennies et des dégâts occasionnés, la prise en compte des ruissellements urbains et périurbains sur le territoire apparaît comme indispensable.

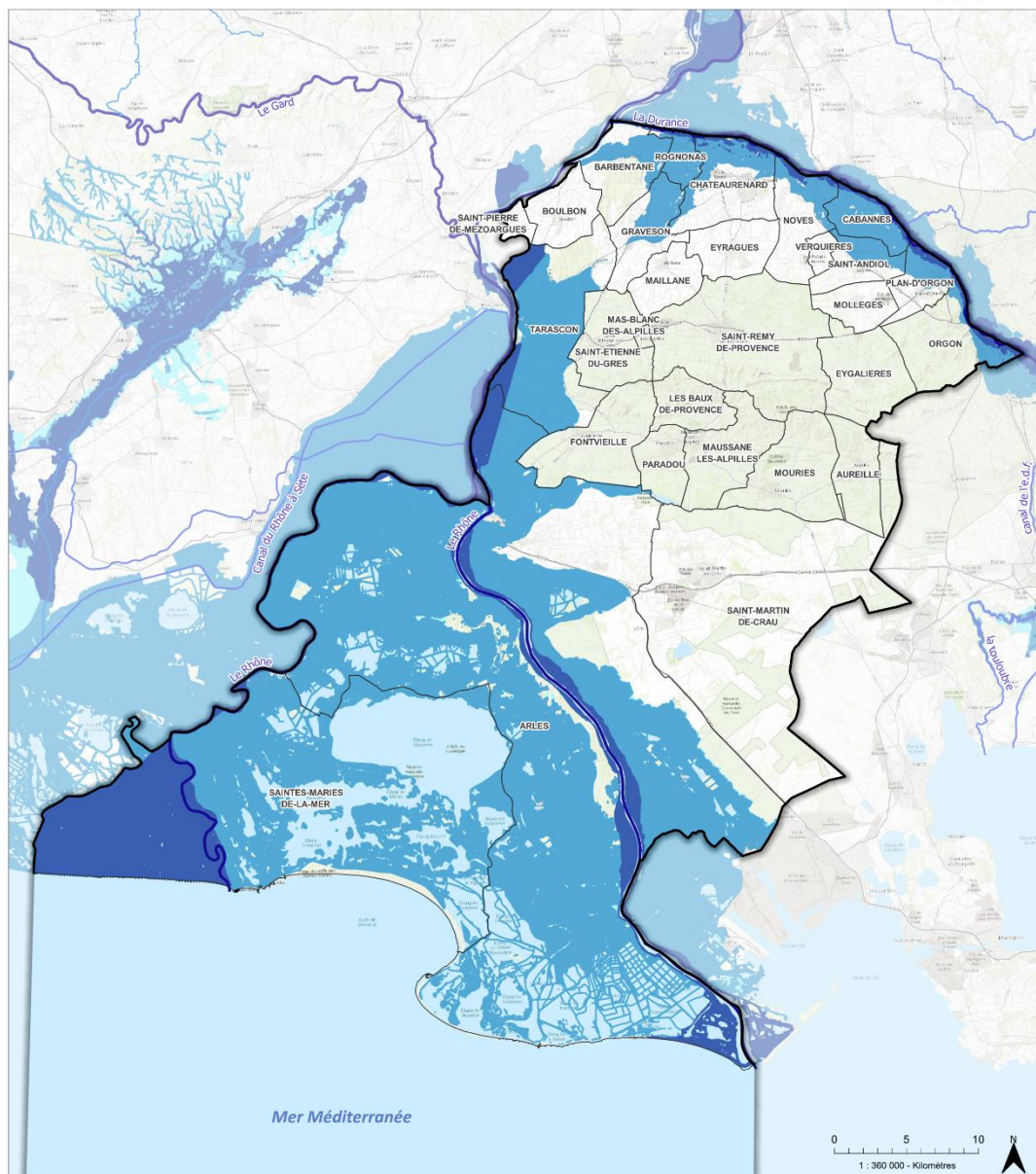




Les outils de prévention et gestion

En application de la Directive Inondation, **deux territoires à risque d'inondation** (TRI) concernent le Pays d'Arles :

- **TRI du delta du Rhône**, concernant la Communauté d'agglomération d'Arles-Crau-Camargue-Montagnette (ACCM) avec les communes d'Arles et Tarascon et des Saintes-Maries-de-la-Mer ;
- **TRI d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse vallée de la Durance**, concernant la Communauté d'agglomération Rhône Alpilles Durance (CARAD) avec les communes de Châteaurenard, Barbentane, Rognonas, Cabannes, Noves et Plan-Orgon.



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.


Source(s) : Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

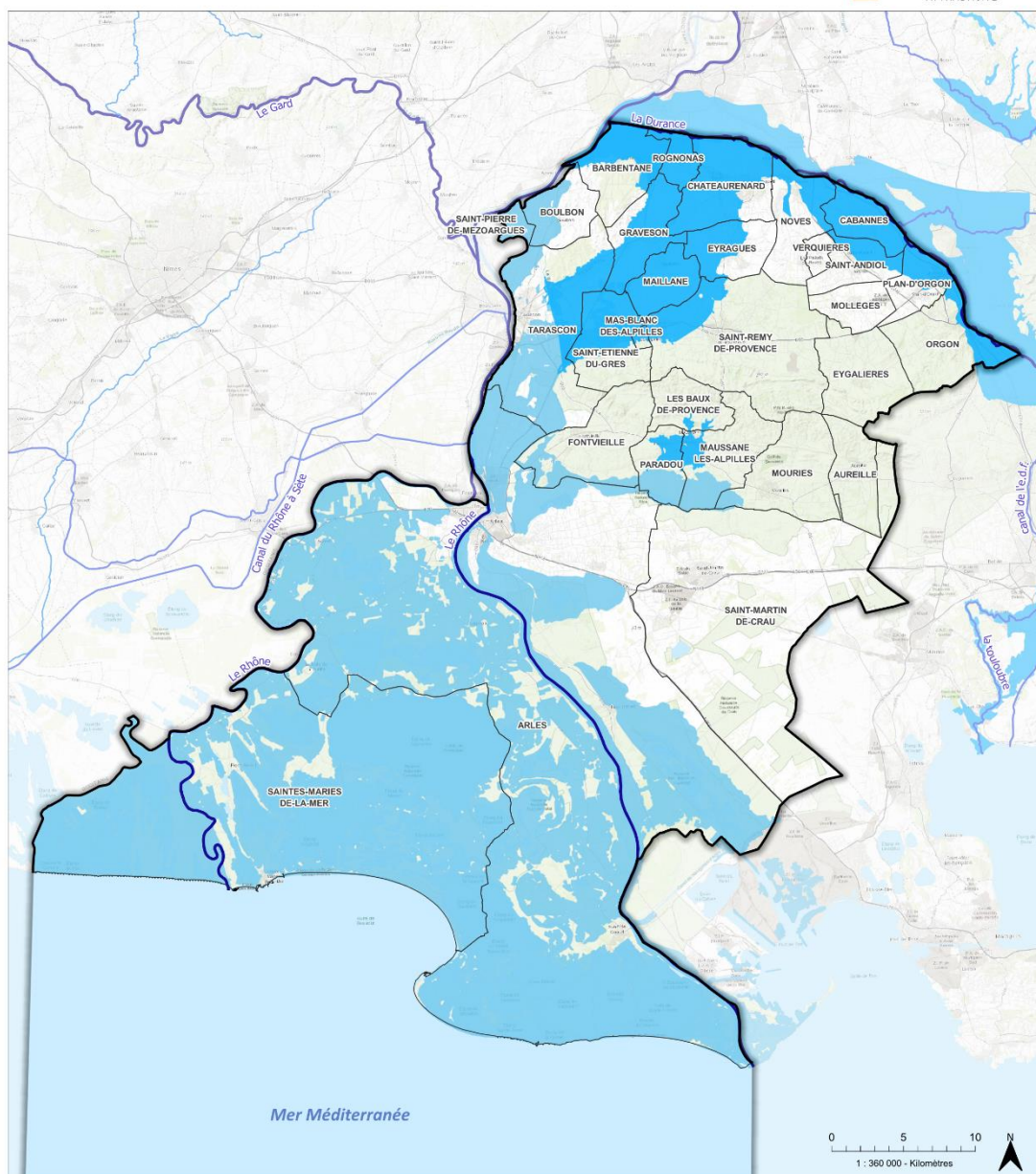
- Périmètre du PCAET
- Limite communale
- Cours d'eau

Sensibilités à l'aléa :

- Forte
- Moyenne
- Faible



L'Atlas des Zones inondables (AZI) cartographie l'enveloppe des zones submergées lors d'inondations historiques. Les espaces ainsi identifiés sont potentiellement inondables, en l'état naturel du cours d'eau, avec des intensités plus ou moins importantes suivant le type de zone décrite. Seules deux communes ne sont pas concernées par ces AZI (Aureille, Eygalières)




Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : DREAL PACA, Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :
 [] Périmètre du PCAET
 [] Limite communale
 [] Cours d'eau

[] Périmètre de l'AZI validé
 [] Crue de 2003



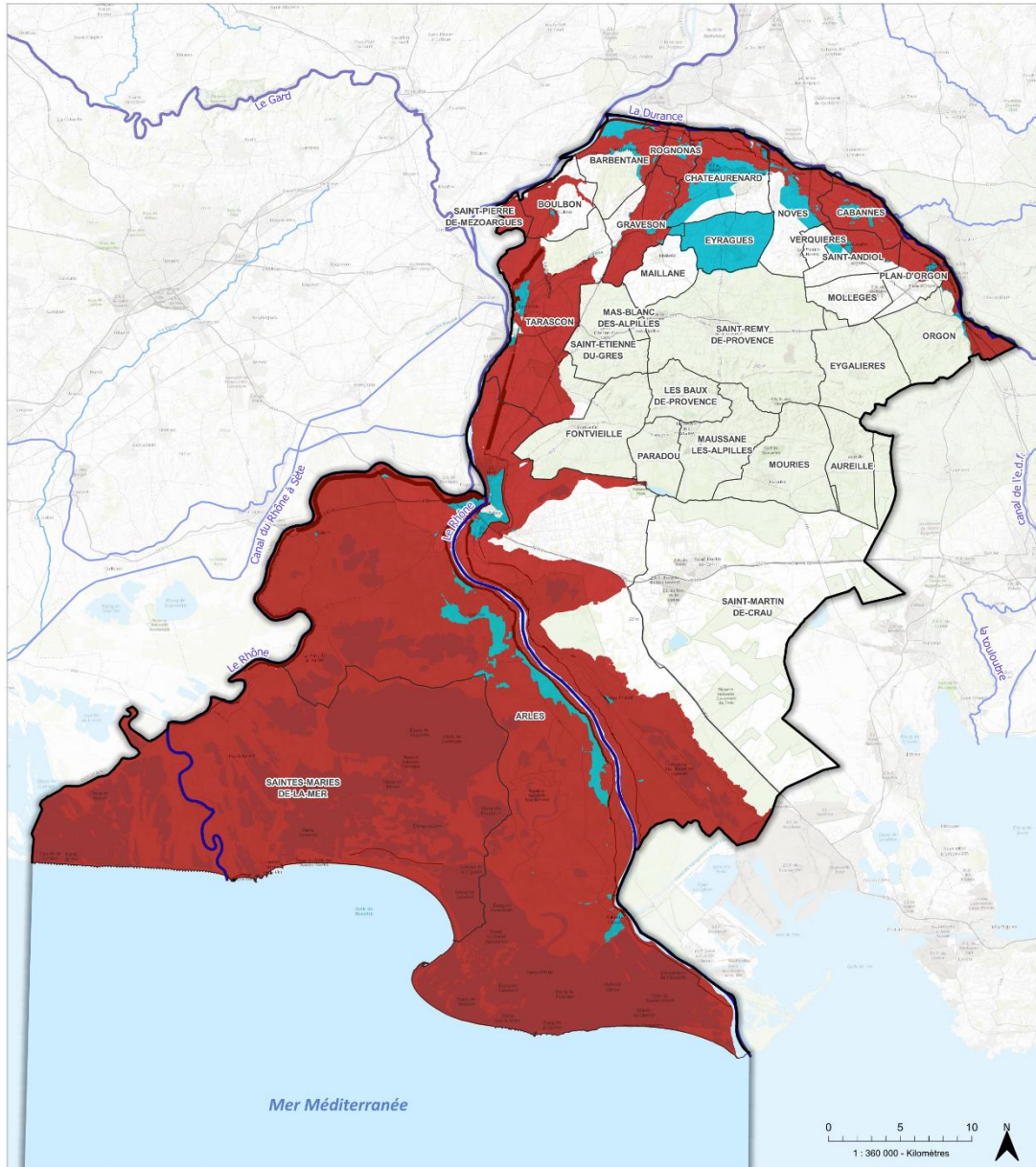
Les dispositifs communaux permettant d'intervenir au plus vite en cas de crue (Plans Communaux de Sauvegarde, gestion des crues en temps réel à Tarascon labellisée Living Labs au niveau européen ...) et le Service de Prévision des Crues (SPC) Grand Delta qui a en charge la prévision sur l'ensemble du Rhône aval et qui concerne l'ensemble du Pays d'Arles. Les **documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM)**, le Centre Permanent d'Initiative pour l'environnement (CPIE) du Pays d'Arles informant et sensibilisant la population.

Le PGRI du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027 a été approuvé le 21 mars 2022 et est entré en vigueur le 8 avril.

Le Plan Rhône et sa traduction territoriale, le schéma de gestion des inondations de Rhône aval concernent le fleuve Rhône dans l'intégralité de son cours français. Ce Plan Grand Fleuve s'inscrit dans un cadre partenarial associant notamment l'Etat, l'Agence de l'Eau et les 5 Conseils Régionaux du bassin. Le volet « inondations » du Plan Rhône fait suite aux inondations survenues en décembre 2003.

Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRi) : 4 PPRi concernant les communes situées en bordure du Rhône : PPRi d'Arles, Saint-Pierre-de-Mézoargues, Barbentane, Tarascon, Saintes-Maries-de-la-Mer, Boulbon et 8 PPRi concernant les communes situées en bordure de la Durance : Cabannes, Châteaurenard, Graveson, Noves, Orgon, Plan d'Orgon, Rognonas, Saint-Andiol.




La carte suivante indique les zones inconstructibles et constructibles sous condition définies par les PPRi.





Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2021.

Source(s) : Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

-  Périmètre du PCAET
-  Limite communale
-  Cours d'eau

-  Constructible sous prescriptions
-  Nouvelle construction interdite

Le risque d'érosion côtière et de submersion marine

L'érosion, un phénomène complexe

La côte camarguaise gagne sur la mer en certaines zones et recule ailleurs. Ce phénomène complexe est lié d'une part à l'élévation du niveau de la mer, d'autre part aux tempêtes et à l'épuisement des apports sédimentaires du Rhône. Les digues construites dès le milieu du 19^e siècle isolent le territoire camarguais par un cordon continu, figeant l'évolution de la frange littorale du delta qui est naturellement mobile. Les embruns, la fréquentation pédestre et équestre des dunes amplifient la détérioration du couvert végétal des dunes qui fixe le sable.

De nombreuses portions du littoral du territoire sont ainsi en érosion. Des ouvrages en dur (digues, brise-lames, épis) ont été construits pour contrecarrer ce phénomène, complétés de nombreux aménagements légers depuis les années 1980 (ganivelles, fascinage). Malgré tout, l'évolution du trait de côte reste importante et a progressé, par endroit, de près de 4m/an.

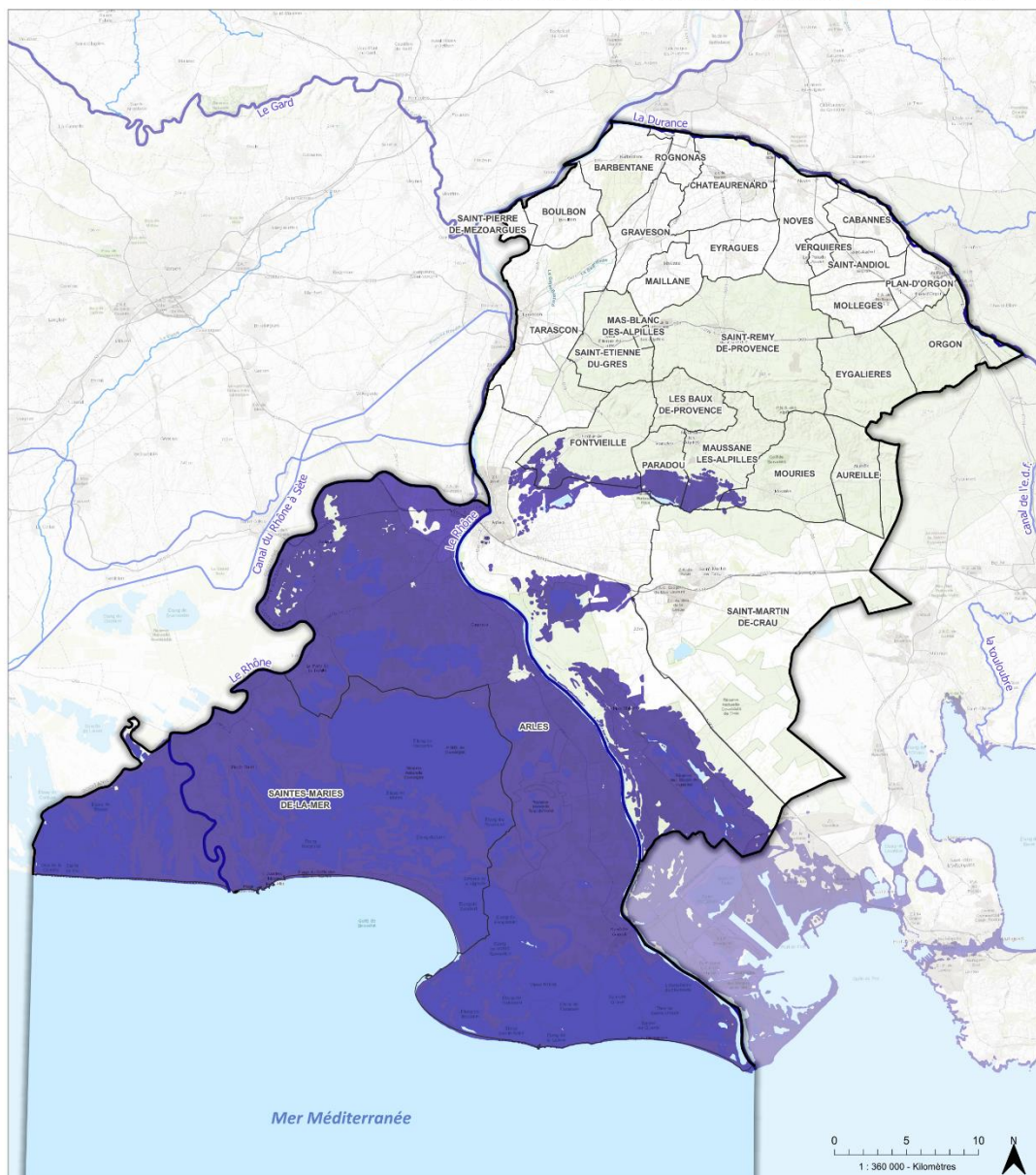


Le risque de submersion marine

La submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par les eaux d'origine marine. Son origine est liée à une élévation temporaire du niveau de la mer et à son état d'agitation. Elle peut résulter :

- de la rupture ou de la destruction d'un cordon dunaire à la suite d'une érosion intensive (c'est le cas en Camargue jusqu'à la pointe de la Gracieuse) ;
- du débordement ou de la rupture de digues ou d'ouvrages de protection, ou encore à leur franchissement par des paquets de mer.




Les communes d'Arles et des Saintes-Maries-de-la-Mer sont concernées par ce risque. Cette dernière est concernée par un PPRI submersion marine approuvé en 2017.



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : AE RMC. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :

-  Périmètre du PCAET
-  Limite communale
-  Cours d'eau

-  Zone potentiellement inondable par submersion marine

Un phénomène difficile à maîtriser

Deux solutions aux conséquences complexes sont envisageables :

- la résistance active (tout est mis en œuvre pour protéger les terrains menacés). Cette solution n'a pas fait ses preuves sur l'ensemble du territoire (résultats locaux et temporaires).
- le repli stratégique : cette solution soulève de nombreuses difficultés liées aux enjeux humains, économiques et patrimoniaux concernés, et à l'acceptabilité sociale très variable.

Un PPR submersion marine a été approuvé en 2017 sur les Saintes-Maries-de-la-Mer.

Vulnérabilité du littoral face aux aléas

Les risques liés aux crues sont gérés par la mise en œuvre du Plan Rhône et du Contrat de Rivière du Val de Durance. En revanche, **le littoral est soumis à de multiples risques** qui devraient s'amplifier avec le changement climatique : submersion marine et érosion des côtes sableuses, remontée du sel dans le Rhône et dans les terres pouvant fortement réduire les surfaces cultivables et pâturages exploitables.

Face à ces évolutions et l'urgence de leur prise en charge, la gouvernance intégrée de ce littoral doit être plus que jamais renforcée (recul stratégique du trait de côte à envisager).

Le risque de mouvement de terrain

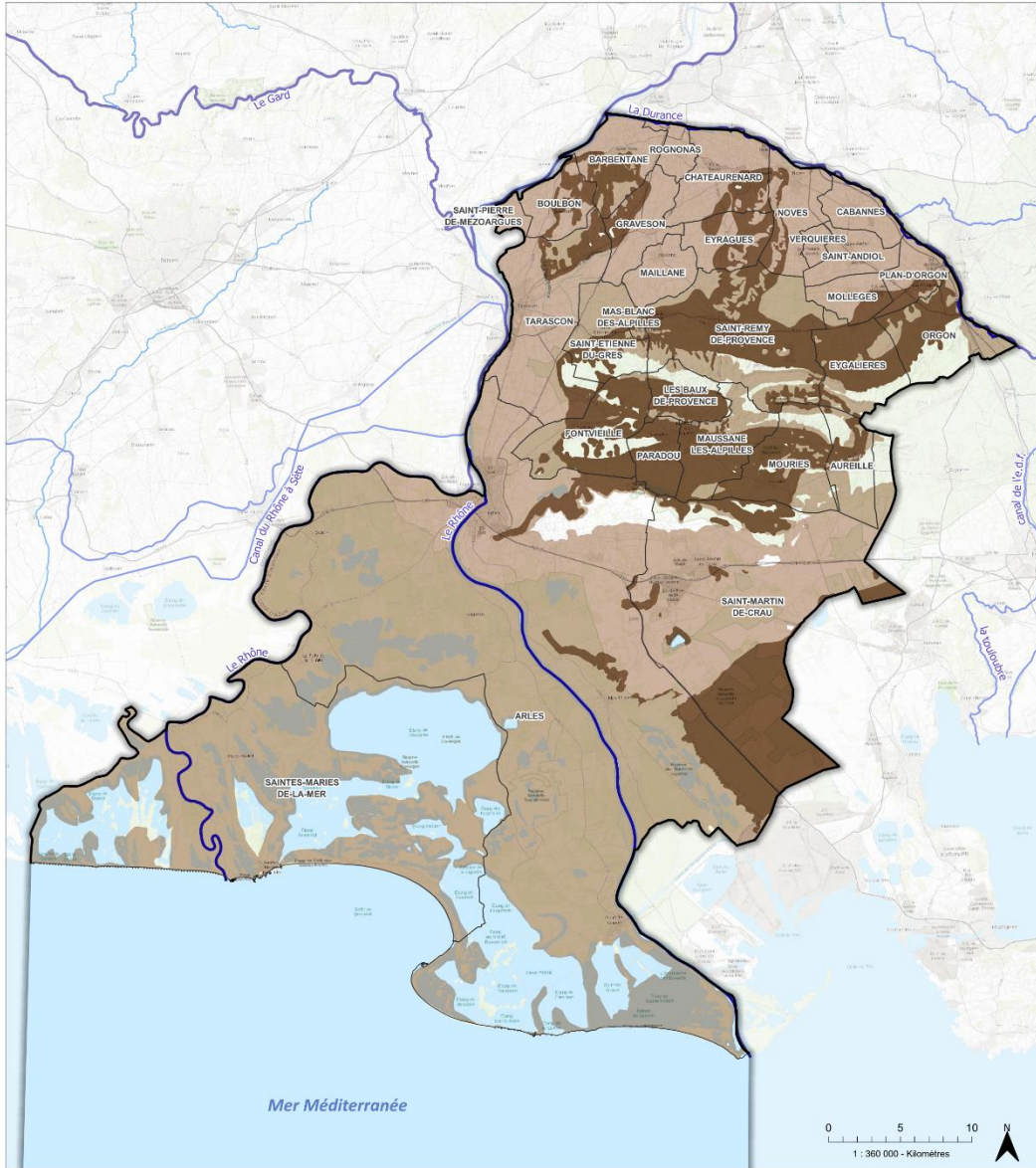
Les mouvements de terrain se caractérisent par un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique :

- Les mouvements différentiels de terrain sont susceptibles de provoquer des dégâts au niveau du bâti.
- Les mouvements de nature géologique affectent les terrains de surface (*chutes de blocs, glissement, tassement* etc.) mais peuvent trouver également leur origine au niveau des cavités souterraines (affaissement, effondrement) du type carrières de pierre de taille.

Le Pays d'Arles est exposé à divers phénomènes de mouvements de terrain. Ce risque est plus présent sur les communes des piémonts des Alpilles et de la petite Crau.

Un PPR lié aux mouvements de terrain est prescrit sur les communes de Mollèges et de Verquières (glissement, chute de blocs) et Eyrargues possède un PPR approuvé (retrait gonflement des argiles).

Sur le Pays d'Arles, 139 022 ha (69% du territoire) sont identifiés en zone d'aléa moyen et 29 611 ha (15%) en zone d'aléa fort selon le risque de retrait gonflement des argiles.



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

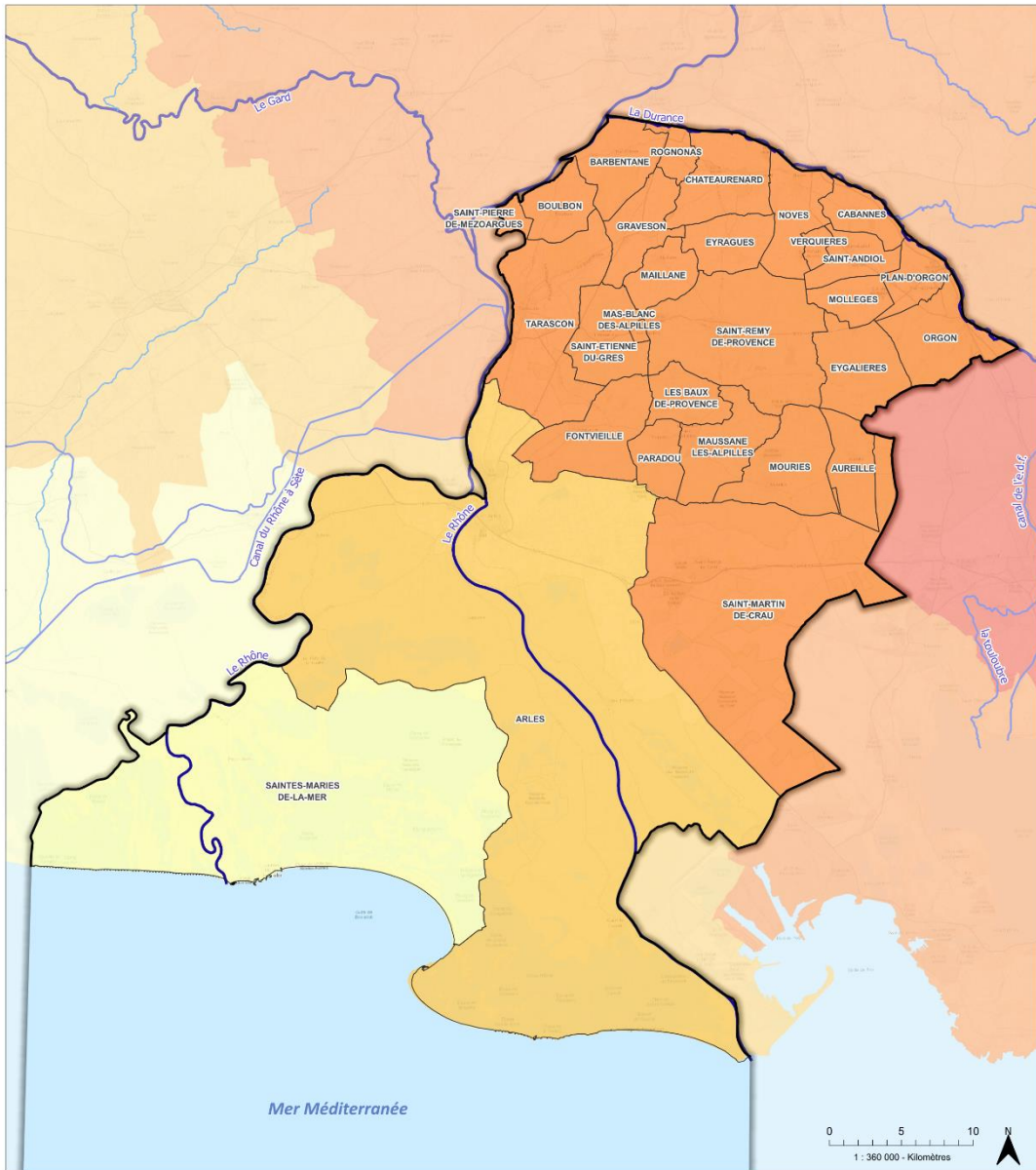
Source(s) : Géorisques, Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	Sensibilité à l'aléa :
Périètre du PCAET	Moyenne
Limite communale	Forte
Cours d'eau	



Le risque sismique

Le risque sismique est évalué de très faible au sud du territoire à modéré au nord. Aucun PPR Séisme n'est en vigueur sur le territoire.



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2021.

Source(s) : Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :
 [] Périmètre du PCAET
 [] Limite communale
 [] Cours d'eau

1 - Très faible
 2 - Faible
 3 - Modérée
 4 - Moyenne
 5 - Forte

Le risque de tempête

Le Pays d'Arles a connu une tempête en novembre 1982 qui a touché toutes les communes. En 1985, la commune de Saintes-Maries-les-mers a connu un raz de marée pénétrant de 800 mètres dans l'intérieur des terres.

Hormis ces deux événements marginaux, le territoire est plutôt épargné par ce risque.

Les risques technologiques

Le Pays d'Arles est concerné par cinq risques technologiques :

- Le risque industriel ;
- Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) ;
- Le risque de rupture d'ouvrage hydraulique ;
- Le risque nucléaire ;
- Le risque lié aux travaux souterrains, mines et carrières.


Risque industriel

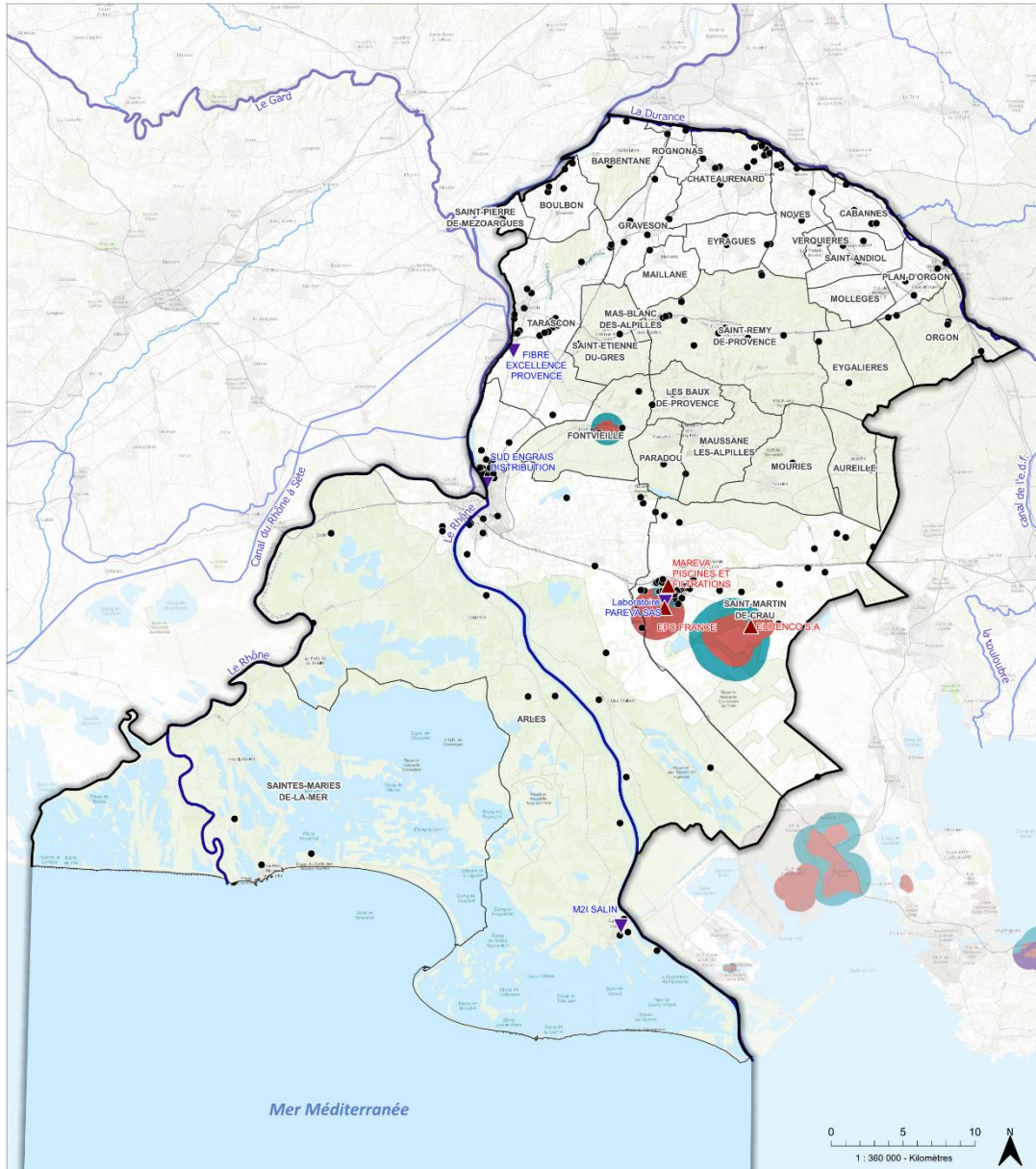
Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles : les industries chimiques et les industries pétrochimiques. Les conséquences d'un accident peuvent être des effets thermiques (combustion d'un produit inflammable ou explosion), mécaniques (surpression liés l'onde de choc d'une explosion) ou toxiques (fuite sur une installation).

Les sites susceptibles de représenter un risque ou de provoquer des pollutions sont identifiés comme Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les établissements les plus dangereux, dits SEVESO, sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Les entreprises sont classées « SEVESO » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'elles stockent ou produisent. On distingue ainsi deux seuils de classement différents « SEVESO Seuil Bas » ou en « SEVESO Seuil Haut ».

Le Pays d'Arles est concerné par :

- 255 établissements classés ICPE ;
- Quatre établissements SEVESO Seuil Haut, localisés sur les communes de Saint Martin-de-Crau et Fontvieille bénéficiant d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

- 
- Quatre établissements SEVESO Seuil Bas localisés sur les communes d'Arles, Saint Martin-de-Crau et Tarascon.



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) :	Réglementations des PPRT :
<ul style="list-style-type: none"> Périmètre du PCAET Limite communale Cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Seveso seuil haut ▼ Seveso seuil bas • Non SEVESO 	<ul style="list-style-type: none"> Constructible sous prescriptions Nouvelle construction interdite

Sites classés SEVESO sur le territoire du Pays d'Arles (Source : Géorisques)


Nom de l'installation	Commune	Classement SEVESO
MZI SALIN	Arles	Seveso seuil bas
SUD ENGRAIS DISTRIBUTION	Arles	Seveso seuil bas
MAREVA PISCINES ET FILTRATIONS	Saint-Martin-de-Crau	Seveso seuil haut
EURENCO S.A	Saint-Martin-de-Crau	Seveso seuil haut
EPC FRANCE	Saint-Martin-de-Crau	Seveso seuil haut
Laboratoire PAREVA SAS	Saint-Martin-de-Crau	Seveso seuil bas
FIBRE EXCELLENCE PROVENCE	Tarascon	Seveso seuil bas

Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le Transport de Matières Dangereuses (TMD) concerne le transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime, fluviale ou par canalisation de produits dangereux.

L'ensemble des communes du Pays d'Arles est soumis à ce risque, sans que les enjeux humains n'aient été définis. L'importance des flux de matières dangereuses, en particulier les hydrocarbures et produits chimiques, s'explique notamment par l'activité du Grand Port Maritime de Marseille/Fos-sur-Mer (GPMM), l'importation par mer de grandes quantités d'hydrocarbures et l'implantation de nombreuses industries chimiques et pétrochimiques, notamment sur la zone Fos/Berre.

Sur le territoire, le transport de matières dangereuses par voie routière se fait essentiellement par la N568 entre Arles et Martigues, l'autoroute A54 entre Arles et Nîmes et A7, la D570 et la D99.

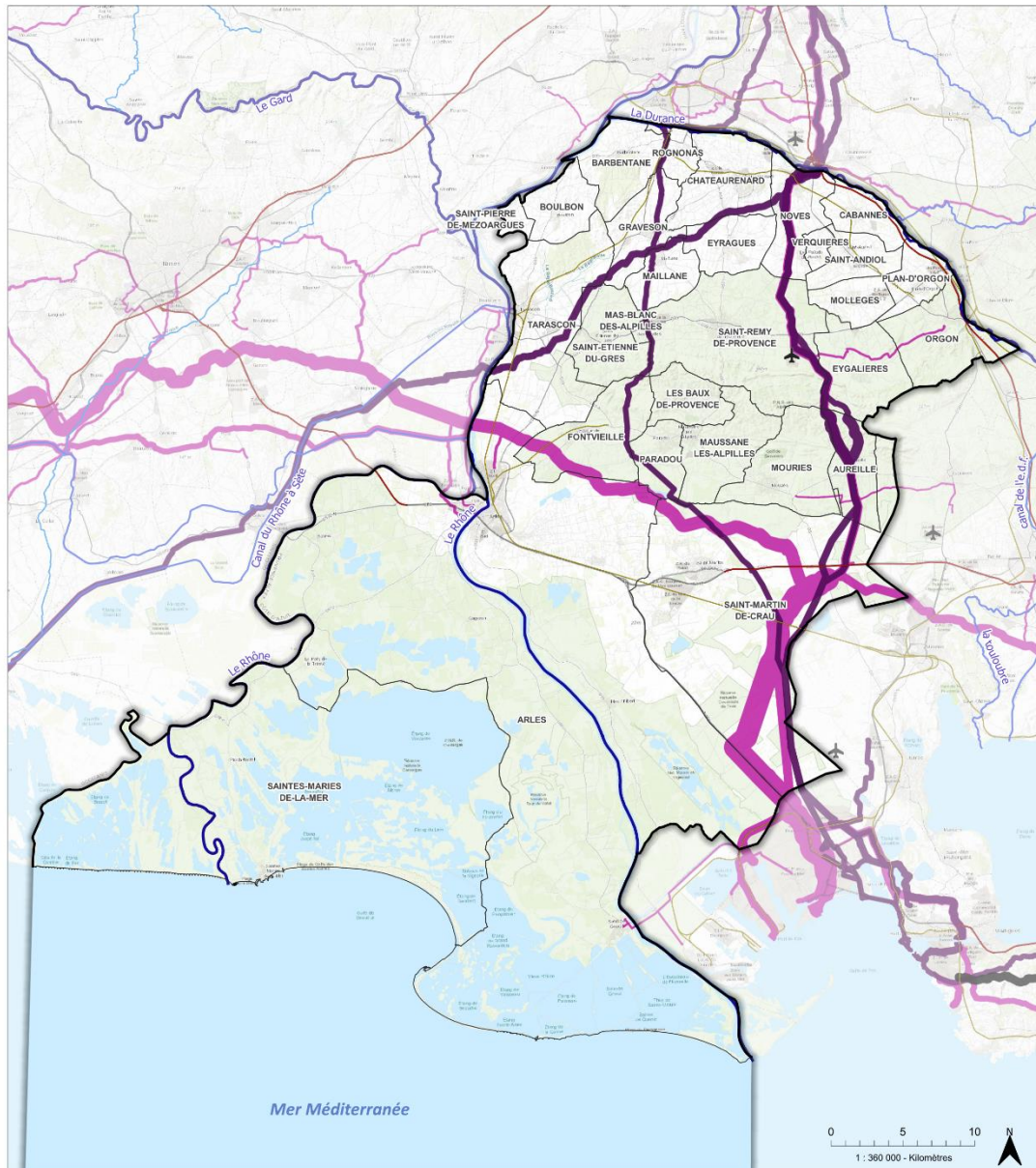


Le transport de matières dangereuses par voie navigable concerne les communes de Boulbon, Arles et Tarascon situées en bordure du Rhône. Les barges d'hydrocarbures, de gaz de pétrole liquéfié (GPL) et de produits chimiques, provenant de la zone Fos/Berre et destinées aux dépôts de Lavéra, naviguent sur cet axe.

Depuis les zones d'activités situées en périphérie de l'étang de Berre, un trafic important d'hydrocarbures et de produits chimiques s'effectue par voie ferrée, vers la vallée du Rhône, l'Italie et l'Espagne, essentiellement par la ligne Avignon-Salon-Miramas, la ligne Avignon-Tarascon et la ligne Tarascon-Miramas. Sept communes du Pays d'Arles, principalement situées au nord du territoire sont concernées.

Par ailleurs, 14 communes du Pays d'Arles, principalement situées au nord du territoire, sont traversées par au moins une canalisation de transport de combustible :

- pipeline de la Société du Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR) : essence, gazole, kérosène et naphta,
- pipeline de la Société du Pipeline Sud Européen (SPSE) : hydrocarbures liquides,
- Gazoducs de GDF.



Auteur : [JP] - N° Version [2] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : ©IGN BD TOPO, Géoportail, Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :		Catégories de fluide :	
	Périmètre du PCAET		Gaz naturel
	Limite communale		Hydrocarbures
	Cours d'eau		Produits chimiques
	Aérodrome / Aéroport		
	Réseau autoroutier		
	Réseau routier principal		
	Réseau ferroviaire		

Risque de rupture d'ouvrage hydraulique

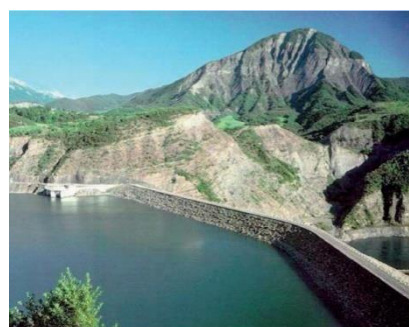
Le risque est généré par la rupture de l'ouvrage de retenue des eaux. Il peut s'agir d'une destruction partielle ou totale d'un barrage, d'origine technique (défaut de fonctionnement des vannes d'évacuation, vice de conception, de construction ou de matériaux ...), naturelles (séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain ...), humaines (erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance ...). Selon les caractéristiques propres du barrage, la rupture peut être progressive ou brutale. Il se produit alors en aval une inondation, précédée par le déferlement d'une onde de submersion plus ou moins importante selon le type de barrage, la nature de la rupture et la distance par rapport à l'ouvrage.

La quasi-totalité des communes du PCAET, et en particulier celles en bord du Rhône et de la Durance, sont exposées au risque de rupture de barrage. En effet, deux barrages situés à l'extérieur du territoire peuvent impacter le territoire via une onde de submersion supérieure au quart d'heure :

- Le **barrage de Sainte-Croix**, situé au pied du village de Sainte-Croix-du-Verdon dans le département des Alpes-de-Haute-Provence. Cette installation hydroélectrique, d'une hauteur de 93 mètres et d'une capacité de retenue de 760 millions de m³, ne dispose pas pour l'heure de Plan Particulier d'Intervention (PPI), définissant les moyens d'alerte et de secours à mettre en place en cas de rupture.



- Le **barrage de Serre-Ponçon**, situé sur la commune de Rousset-la-Bréole (Hautes Alpes). C'est la plus grande retenue d'eau d'Europe, d'une hauteur de 123,50 mètres et retenant 1 200 millions de m³ d'eau. Exploité par EDF, le barrage sert à la production d'électricité, d'eau potable et industrielle, à l'irrigation de la basse vallée de la Durance et à la régulation du cours de la Durance. C'est aussi un lieu d'activités touristiques. **En cas de rupture du barrage de Serre-Ponçon, une lame d'eau supérieure à la hauteur d'une maison se propagerait dans le lit de la Durance jusque dans le département des Bouches-du-Rhône. La hauteur et la vitesse de l'eau ne deviendraient modérées qu'aux environs de Tarascon.** Un PPI a été élaboré par les services préfectoraux et approuvé par arrêté le 14 mars 2012. Sa révision est en cours d'élaboration.



21 communes situées sur le territoire du Pays d'Arles sont concernées par le risque de rupture de barrage. Toutes ces communes sont soumises au risque de rupture du barrage de Serre-Ponçon, 18 communes sur les 21 concernées par ce risque subissent également le risque de rupture du barrage de Sainte-Croix.

ONDES DE SUBMERSION DES GRANDS BARRAGES

Données : Septembre 2022



Figure 38 : Cartographie des ondes de submersion des grands barrages de la région PACA (DREAL PACA, 2022)

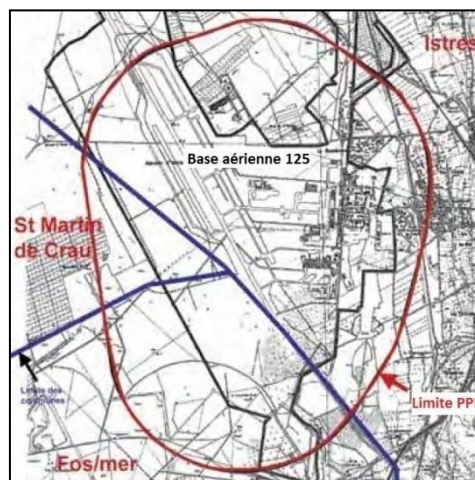
Risque nucléaire

Le risque nucléaire est lié à un accident induisant des risques d'irradiations ou de contaminations des personnes et de l'environnement. Il est dit majeur lorsque le cœur d'une centrale nucléaire subit une fusion.

Il peut également survenir lors d'accidents de transport par route, rail, bateau, voire avion, des sources radioactives intenses (aiguilles à usage médical contenant de l'irridium 192 par exemple) ou lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes).

S'il n'existe aucune centrale nucléaire sur le territoire, **la commune de Saint-Martin-de-Crau est exposée au risque nucléaire** lié à la présence de la base aérienne 125 d'Istres en limite du territoire, à l'Est, qui est une installation nucléaire de base intéressant la Défense. Seule la partie Sud du territoire communal est concernée par ce risque.

Périmètre d'application du PPI de la base aérienne d'Istres




Source : DDRM

Risque lié aux travaux souterrains

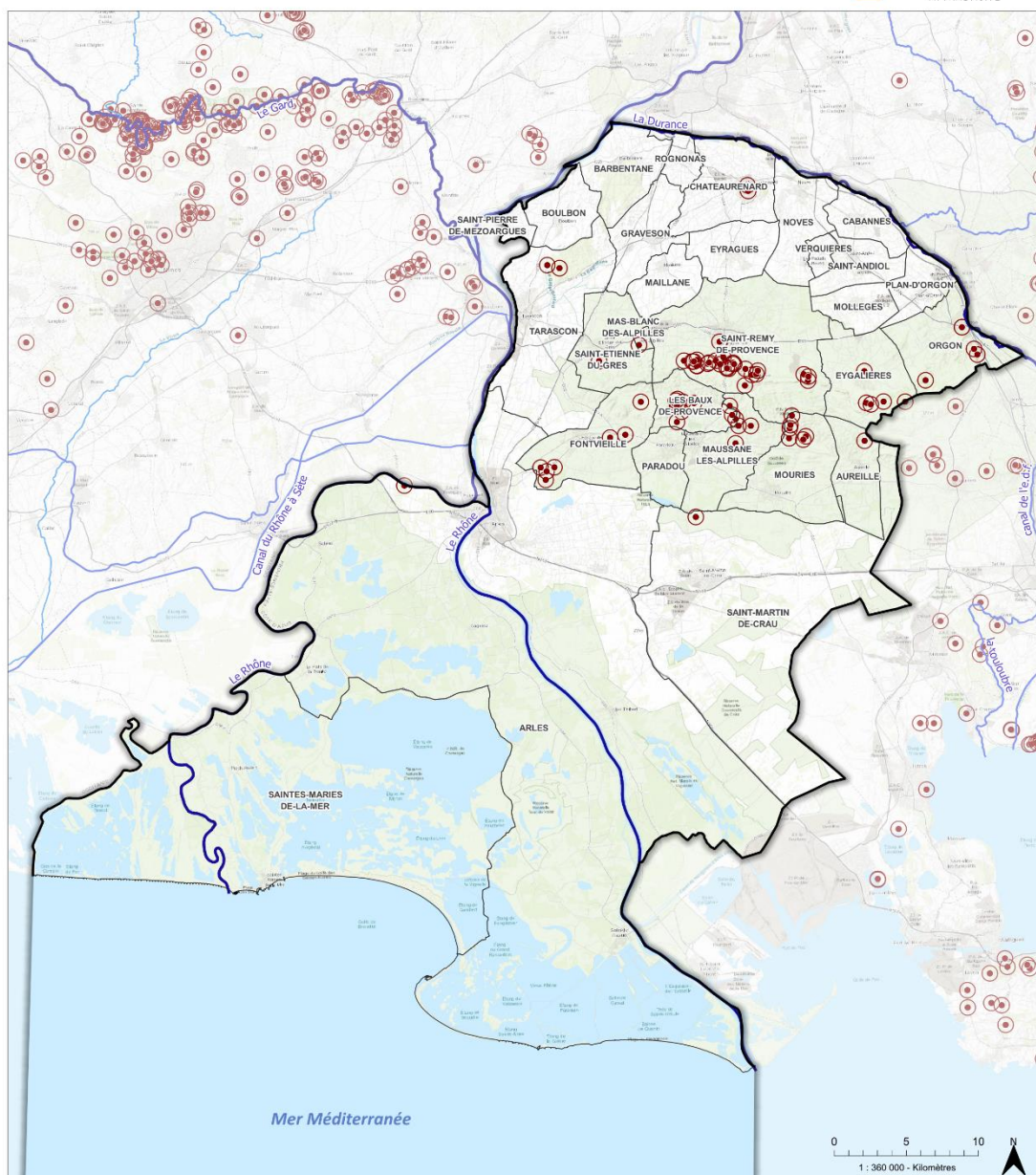
SOURCE : DDRM

Le fait d'avoir extrait des matériaux en sous-sol sans stabiliser les zones excavées fragilise le sol. Ceci peut se traduire par de légers affaissements de chaussée, des fissurations des habitations comme à ou même des effondrements de terrains. Ce risque est généralement très localisé autour des cavités existantes. Sur le



territoire, il concerne les communes de Fontvieille, Eygalières, Maussane-les-Alpilles, Mouriès, Paradou, Saint-Rémy-de-Provence et celle des Baux de Provence.

Aucun PPR minier n'existe sur le territoire.



Auteur : [JP] - N° Version [1] / Réalisation : Écovia, 2026.

Source(s) : Géorisques. Fond : ESRI World Topo

Éléments de repère :
 Périmètre du PCAET
 Limite communale
 Cours d'eau

● Cavité souterraine

Synthèse et perspectives d'évolution

Le Pays d'Arles est globalement concerné de façon assez importante par les risques naturels et technologiques. Au total, 10 types de risques sont identifiés sur le territoire :

Risques technologiques

- *Le risque industriel*. 7 sites SEVESO dont 3 établissements SEVESO seuil haut sont implantés sur le territoire. Tous les sites SEVESO seuil haut sont couverts par un Plan de Prévention des Risques technologiques.
- Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est diffus sur le territoire :
 - par route : les principales voies concernées sont la N568, l'A54, l'A7, la D570 et la D99.
 - par voie ferrée : principalement sur les lignes Avignon-Salon-Miramas, Avignon-Tarascon, Tarascon-Miramas.
 - voie navigable : sur les communes en bordure du Rhône, des barges de matières dangereuses provenant de la zone Fos/Berre et destinées aux dépôts de Lavéra, naviguent sur cet axe.
 - par canalisation souterraine : 2 pipelines et 1 gazoduc traversent le territoire.
- *Le risque de rupture d'ouvrage hydraulique* : 21 communes situées sur le Pays d'Arles sont concernées par le risque de rupture des barrages de Serre-Ponçon et de Sainte-Croix.
- *Le risque nucléaire*. Seule la commune de Saint-Martin-de-Crau est concernée par le risque nucléaire dans sa partie Sud du fait de la présence du périmètre d'application du PPI de la base aérienne 125 d'Istres.
- *Le risque lié aux travaux souterrains, mines et carrières* : il concerne les communes de Fontvieille, Eygalières, Maussane-les-Alpilles, Mouriès, Paradou, Saint-Rémy-de-Provence et celle des Baux de Provence.

Risques naturels

- *Incendie de forêt* : il est principalement concentré sur les massifs du territoire dont la végétation présente d'importants niveaux d'inflammabilité et de combustibilité à savoir les Alpilles, la Montagnette et le Rougadou.
- *Inondation* : il est important sur le Pays d'Arles ; il est lié à des crues lentes du Rhône, des crues torrentielles de la Durance, des débordements de canaux ou des ruissellements pluvieux intenses sur les reliefs. 62 % du territoire est situé en zone inondable. Le territoire est couvert par le Plan Rhône.

Des PPRI anticipés ont été mis en œuvre pour les communes riveraines du Rhône et des PPRI sont en cours d'élaboration pour les communes situées le long de la Durance

- La croissance démographique et la pression foncière risquent fortement d'accroître encore la vulnérabilité au niveau des champs d'expansion des crues et donc le risque avec les dégâts et dommages économiques qui en découlent.
- *Submersion et érosion marine* : de nombreuses portions du littoral sont touchées. Afin de contrecarrer ce phénomène, de nombreux ouvrages (digues, brise-lames, épis) ont été construits. De nombreux aménagements légers ont été en place depuis les années 1980 (ganivelles, fascinage). Un PPR submersion marine a été approuvé en 2017 et concerne la commune de Saintes-Marie-de-la-Mer.
- *Mouvements de terrain* : le Pays d'Arles est exposé à des phénomènes de mouvements de terrain notamment lié au retrait-gonflement des argiles (RGA) ainsi qu'au glissement et chutes de blocs. Le risque RGA est très présent sur le territoire avec 15% de la superficie en zone d'aléa fort et 69% en zone d'aléa moyen.
- *Séisme* : ce risque reste très faible à modéré sur le territoire.

Grille atouts/faiblesses-opportunités/menaces

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Evolution de la situation et perspectives	
+	La risque inondation est connu et cartographié : la quasi-totalité du territoire est couvert par un Atlas des Zones Inondables (AZI). 12 communes sont concernées par un PPRi	↗	La mise en œuvre du SRADDET, du PGRI et des PPRN vise à maîtriser les risques.	

+	Un PPR submersion marine est approuvé sur la commune de Saintes-Marie-de-la-Mer	↗	La mise en œuvre du SRADDET, du PGRI et des PPRN vise à maîtriser les risques.
+	Le risque de séisme est modéré à très faible	↗	
+	Les 3 sites SEVESO seuil haut disposent d'un PPRt	↗	Les aléas naturels (inondations et mouvements de terrain) peuvent être vecteurs de risques technologiques intensifiés avec les évolutions climatiques.
-	21 communes du territoire sont soumises au risque de rupture de barrage	↗	
-	Le risque TMD est conséquent, il se fait par route, par rail, par voie navigable et par canalisation	↗	
+	Le risque incendie est connu et cartographié. Le territoire est couvert par un PDPFCI	↗	Le changement climatique pourrait impacter les risques naturels : augmentation des évènements extrêmes (sècheresses) et donc des aléas
-	Le risque incendie est important au niveau des zones d'interfaces sur les massifs des Alpilles et de la Montagnette. Aucun PPRif n'est prescrit sur le territoire	↘	L'accroissement démographique et le développement de l'urbanisation tel qu'il se fait aujourd'hui, sur ou en bordure des zones combustibles, entraîne une augmentation du risque Le changement climatique pourrait impacter les risques naturels : augmentation des évènements extrêmes (sècheresses) et donc des aléas
-	Le risque d'inondation concerne 62 % du territoire (hors risque débordement de canaux)	↘	Le développement de l'urbanisation hors zone inondable pourrait aggraver l'aléa si la maîtrise des eaux pluviales et des ruissellements n'est pas assurée. Le changement climatique pourrait impacter les risques naturels : augmentation des

		évènements extrêmes (pluies intenses) et donc des aléas tel que le ruissellement
-	Le risque d'érosion et de submersion marine est présent sur le territoire	↗ Le changement climatique entraîne une élévation accélérée du niveau de la mer qui va aggraver le phénomène

Propositions d'enjeux pour le PCAET

Globalement, il s'agit pour le PCAET de poursuivre la prise en compte de l'ensemble des risques naturels et technologiques sur le territoire, notamment au regard du changement climatique qui intensifie les phénomènes naturels.

En particulier, le PCAET devra :

- Veiller à prévenir l'évolution des risques inondation, submersion marine et risque incendie, notamment au regard de l'intensification des aléas naturels liée au changement climatique
- Anticiper l'évolution des risques industriels et technologiques associée aux impacts du changement climatique