



Mission régionale d'autorité environnementale

OCCITANIE

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
de la région Occitanie  
sur le Projet de Schéma d'Aménagement  
et de Gestion de l'Eau (SAGE)  
de la Camargue gardoise (30)**

n° saisine 2018-6149  
n° MRAe 2018AO49

## Préambule

***Il est rappelé ici que pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet de plan ou document, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du plan ou du document et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 06 décembre 2016 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Occitanie, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis sur le projet de SAGE de la Camargue gardoise, situé dans le département du Gard.

Le présent avis contient les observations que la MRAe Occitanie, réunie le 27 juin 2018 à Montpellier, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres présents : Philippe Guillard, président, Bernard Abrial, Maya Leroy, Jean-Michel Soubeyroux qui attestent qu'ils n'ont aucun conflit d'intérêts avec le projet de document faisant l'objet du présent avis. La DREAL était représentée.

Conformément aux dispositions de l'article du Code de l'environnement, l'avis a été préparé par la DREAL avant d'être proposé à la MRAe.

## Synthèse

L'ensemble Camargue Gardoise – Grande Camargue constitue la plus vaste zone humide de France. L'enjeu majeur du SAGE de la Camargue gardoise est de mettre en place les mesures qui permettront de concilier la préservation et la restauration des richesses de son territoire avec les activités qui y sont pratiquées, et de le prémunir contre les menaces qui pèsent sur les zones humides.

En effet, ces zones humides, en plus d'abriter une faune et une flore exceptionnelles, jouent un rôle primordial dans l'épuration des eaux et la régulation des inondations. Elles sont ici soumises à de nombreuses menaces (isolement, chenalisation des cours d'eau, pollutions, forte pression démographique estivale, agriculture intensive, développement des bassins amont, développement des espèces envahissantes) qui rendent urgente la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des flux de polluants et la restauration d'une dynamique de circulation d'eau et de sédiments afin de restaurer la qualité de ces milieux.

La MRAe observe que la révision du SAGE a été l'occasion de concertations avec les acteurs locaux, en particulier avec le monde agricole, et a permis de réaffirmer un projet de mise en valeur des zones humides. Le projet de SAGE a en effet bien pris en compte les problématiques importantes identifiées sur son territoire :

- il concentre ses efforts sur trois enjeux stratégiques, à savoir (1) établir des plans de gestion des zones humides en lien avec la gestion des canaux hydrauliques, (2) améliorer la gestion du ressuyage en lien avec les canaux hydrauliques, et (3) mettre en place une gestion des flux de polluants qui arrivent aux étangs.
- il comporte des dispositions de mise en compatibilité à l'attention des documents d'urbanisme et introduit trois règles visant la protection des zones humides, la limitation des rejets dans les étangs et des impacts de l'imperméabilisation.

La MRAe estime que si le rapport environnemental répond aux attentes formelles de l'exercice il manque néanmoins de regard critique. Il apparaît en effet que le rapport n'a pas joué son rôle en ne précisant pas en quoi ni comment, il a accompagné ou requalifié le choix de la stratégie du SAGE au regard de la prise en compte des enjeux environnementaux. Les analyses restent limitées et le rapport n'est pas assez force de proposition.

Si le projet de SAGE Camargue gardoise apparaît comme le socle d'une gestion durable et équilibrée du territoire à moyen terme, la MRAe recommande toutefois d'intégrer un bilan précis des actions réalisées et d'améliorer les indicateurs de suivi et d'évaluation afin de permettre un pilotage stratégique du SAGE au regard des objectifs retenus.

Ceci implique de préciser les modalités de construction, d'interprétation et de présentation de l'ensemble des indicateurs ; d'augmenter les indicateurs de résultats au-delà des indicateurs de moyens ; d'évaluer les moyens nécessaires à leur suivi et les modalités de leur diffusion ; et enfin de réaliser une base de données et un bilan à mi-parcours afin de rendre opérationnel le dispositif de suivi environnemental du SAGE et d'en améliorer sa portée stratégique.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

# Avis détaillé

## I. Contexte juridique du projet de plan au regard de l'évaluation environnementale

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont des documents d'orientations et de prescriptions qui fixent, au niveau d'un sous-bassin (unité hydrographique), les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau, superficielle et souterraine, et des écosystèmes aquatiques.

Ils sont établis par une commission locale de l'eau (CLE) représentant les différents acteurs du territoire.

La révision du SAGE de la Camargue gardoise a été engagée à partir de 2009 pour s'achever avec sa validation par la CLE le 6 mars 2018, la rédaction du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et du règlement ayant notamment nécessité quatre années du fait des nombreuses réunions de concertation avec les acteurs agricoles, en particulier sur la délimitation des zones humides et ses implications.

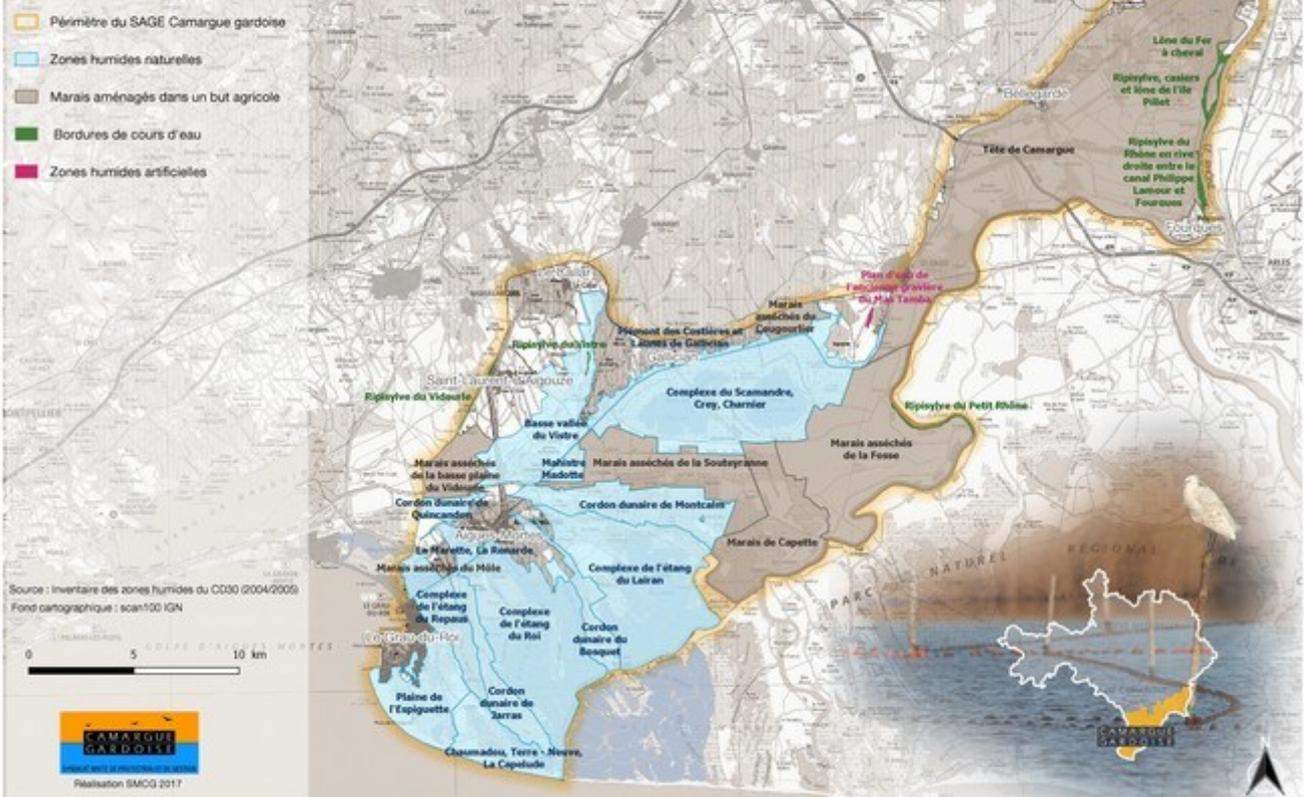
Conformément aux dispositions de l'article R122-17 du code de l'environnement, le SAGE de la Camargue gardoise fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Il est rappelé qu'en application de l'article 9 de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 « plans et programmes », l'autorité compétente pour approuver un plan doit mettre à la disposition de l'autorité environnementale et du public les informations suivantes :

- le plan approuvé ;
- une déclaration résumant :
  - la manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le plan,
  - la manière dont le rapport sur les incidences environnementales, les avis exprimés et les résultats des consultations effectuées ont été pris en considération,
  - les raisons du choix du plan, compte tenu des alternatives qui avaient été envisagées ;
- les mesures arrêtées concernant le suivi de la mise en œuvre du plan.

## II. Présentation du projet de SAGE

## Carte 30 : Zones qualifiées d'humides par l'inventaire départemental du Gard - 2005



Le périmètre du SAGE de la Camargue gardoise, fixé par arrêté inter-préfectoral du 18 août 1994, puis étendu par arrêté préfectoral du 22 avril 2010, s'étend sur 506 km<sup>2</sup>. Situé sur la plaine de la Camargue gardoise, à l'ouest de la grande Camargue, le territoire du SAGE n'est pas à proprement parler un bassin versant.

Composé d'une mosaïque de milieux interconnectés par un réseau hydraulique dense, il constitue par contre un bassin déversant pour les eaux du Vidourle, du Vistre et du Rhône et du petit Rhône, qui ceignent le territoire respectivement à l'ouest, au nord, et à l'est.

Il se situe entièrement sur le département du Gard et concerne 11 communes du Sud-Gard (Le Grau-du-Roi, Aigues-Mortes, Saint-Laurent d'Aigouze, Aimargues, Le Cailar, Beauvoisin, Vauvert, Saint-Gilles, Bellegarde, Fourques et Beaucaire). La population permanente est d'environ 40 000 habitants avec un taux de croissance démographique annuel de +2,11 % en moyenne et une évolution du territoire de rural à péri-urbain autour de 3 communes parmi les plus importantes du Gard (Beaucaire, Saint-Gilles et Vauvert).

Le territoire se compose de la plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde, majoritairement agricole, et d'un complexe de zones humides, naturelles et agricoles, d'eaux douces, saumâtres et salées, qui s'étend du littoral (Le Grau-du-Roi) au pied des Costières (Saint-Gilles).

L'activité économique est constituée en premier lieu par l'agriculture : les surfaces agricoles représentent environ 33 740 ha, soit 76 % de la surface du SAGE hors eaux permanentes. Il s'agit pour l'essentiel de la riziculture (près de 8 000 ha), la viticulture (6 700 ha), les terres arables (7 500 ha, avec des terrains en jachère, des cultures maraîchères et céréalières, des prairies artificielles), mais aussi de la saliculture (sur le site d'Aigues-Mortes), la sagne ou roseau des marais (avec 3 000 ha de roselières) et l'élevage de chevaux et taureaux de Camargue, activités qui constituent une des spécificités du territoire.

Les zones humides (marais et lagunes côtiers, plans d'eau, marais saumâtres aménagés, mares) occupent 1/3 du territoire et représentent un patrimoine écologique important, source, avec le réseau fluvial et la façade littorale, d'une activité touristique intense et en plein essor.

Le territoire du SAGE est traversé par plusieurs cours d'eau, pour l'essentiel le Vistre, le vieux Vistre, le Cubelle et le Rhône, en interaction avec divers cours d'eau situés en limite de territoire (Petit Rhône, Rhône, Vidourle, valats des Costières).

De la même façon, 2 nappes d'eau souterraines concernent directement le SAGE, les alluvions du Rhône et du bas Gardon et les alluvions quaternaires du Bas-Rhône et Camargue, et interagissent avec plusieurs aquifères en limite de territoire.

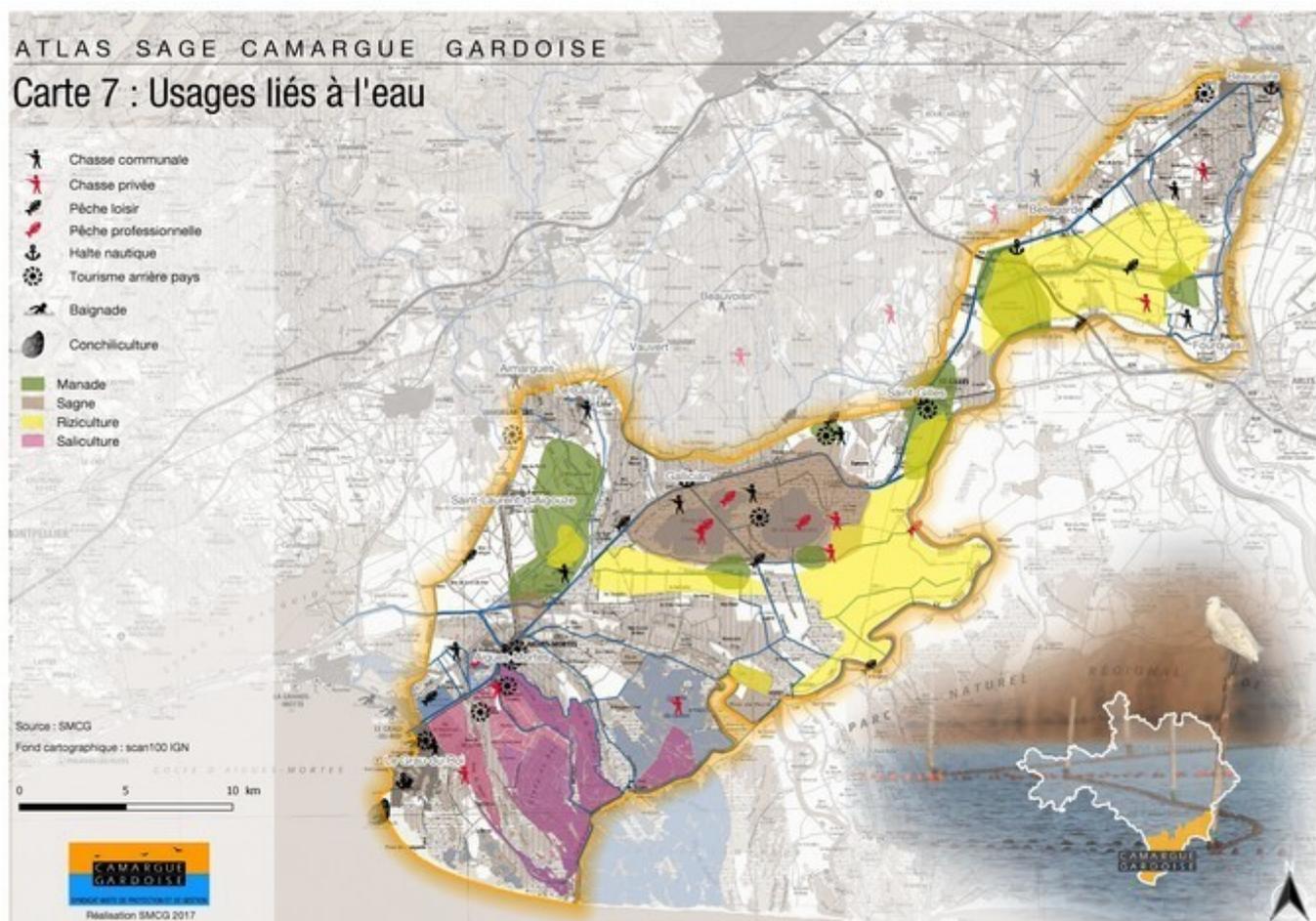
La préservation et la mise en valeur de cette mosaïque de milieux constituent le fil directeur de ce SAGE.

### III. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale sur le territoire

#### Usages rationnels des zones humides

L'agriculture comporte des spécificités (rizières en alternance avec le blé ou la jachère, viticulture des sables, saliculture, exploitation de la sagne, élevage et manades) qui nécessitent un mode de gestion de l'eau particulier (alimentation ou exhaure des nombreux canaux de drainage). Plus de la moitié du territoire du SAGE est ainsi couvert par des associations syndicales autorisées (ASA) ; la majorité a pour objet l'assainissement des terres par la gestion de l'eau à des fins agricoles, ce qui a entraîné l'assainissement de 21 255 ha de marais (soit 42 % du territoire du SAGE). Les ASA jouent un rôle essentiel dans la gestion des entrées et sorties d'eau des terres agricoles et des zones humides liées.

La chasse au gibier d'eau, la pêche, professionnelle et de loisirs, et le tourisme lié aux atouts paysagers et écologiques des zones humides, représentent également des activités économiques et traditionnelles importantes.



Les activités économiques du territoire construisent donc une mosaïque de milieux qui sont en majorité des zones humides artificialisées, avec une gestion des entrées et sorties d'eau contrôlées. Dans un tel contexte, les priorités économiques et les négociations inter-sectoriels, ont des implications directes sur la qualité et les surfaces maintenues en zones humides. La préservation des zones humides implique ainsi la recherche

permanente de compromis entre une gestion par grande unité hydraulique et une gestion à la parcelle qui répond aux besoins des différents usages.

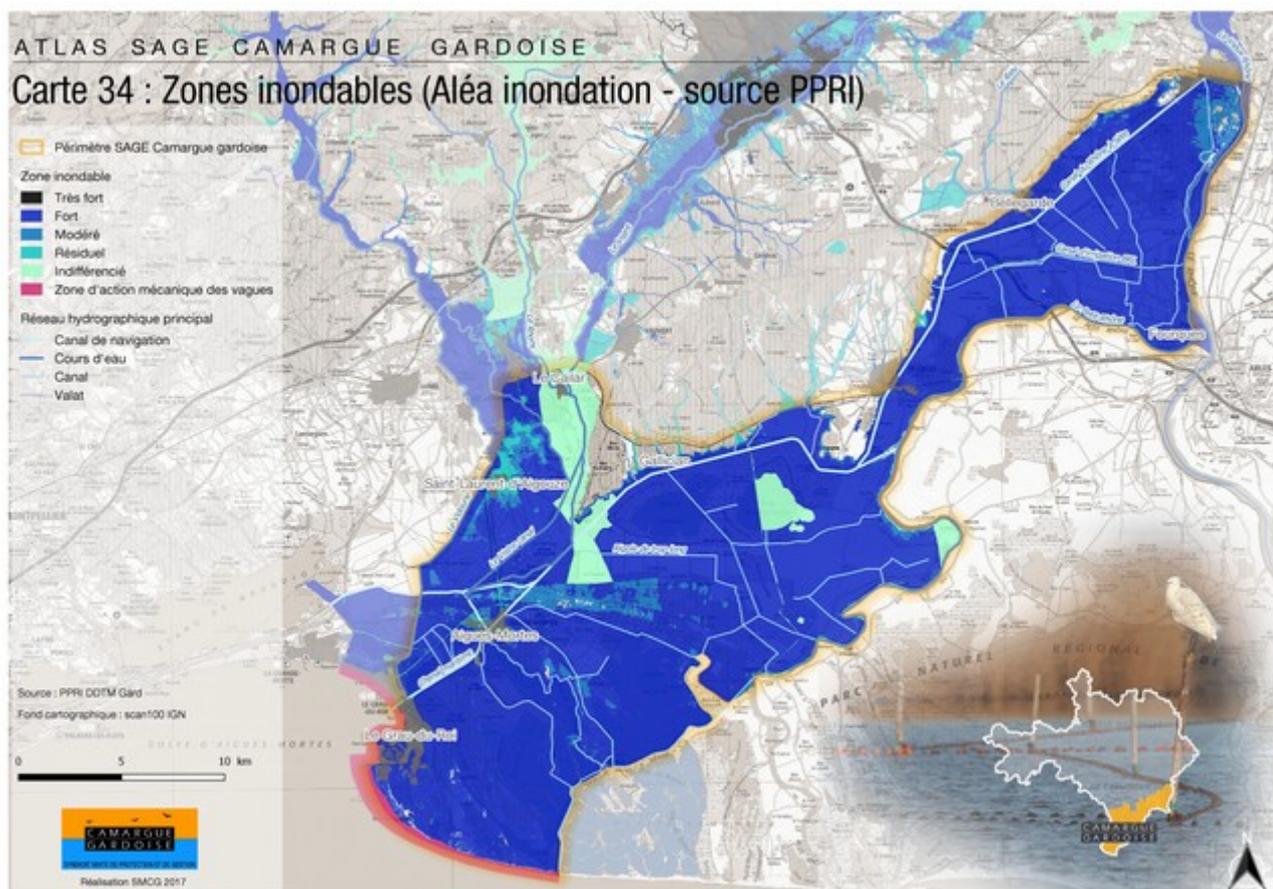
## Gestion des risques naturels et menaces

Le territoire du SAGE Camargue gardoise présente des spécificités :

- situé à l'interface entre eaux douces provenant des bassins versants amont et eaux salées d'origine marine,
- localisé dans le delta du Rhône, à une altitude globalement inférieure à 2 m,
- sujet à des remontées marines favorisées par les vents de sud/sud-est,
- sujet à des inondations régulières du Vistre, du Vidourle et du Rhône, et à des phénomènes de submersion et d'érosion sur le littoral,

qui le rendent particulièrement vulnérable, avec 96 % du territoire inondable, et influencent le fonctionnement hydraulique du territoire, avec notamment des modalités de ressuyage des terres basses par pompage, et des remontées de sel importantes favorisées par l'élévation du niveau de la mer associée au changement climatique.

L'optimisation de l'évacuation des eaux de crues à la mer et une gestion intégrée du risque de submersion marine constituent une composante primordiale de la gestion du risque sur ce territoire.

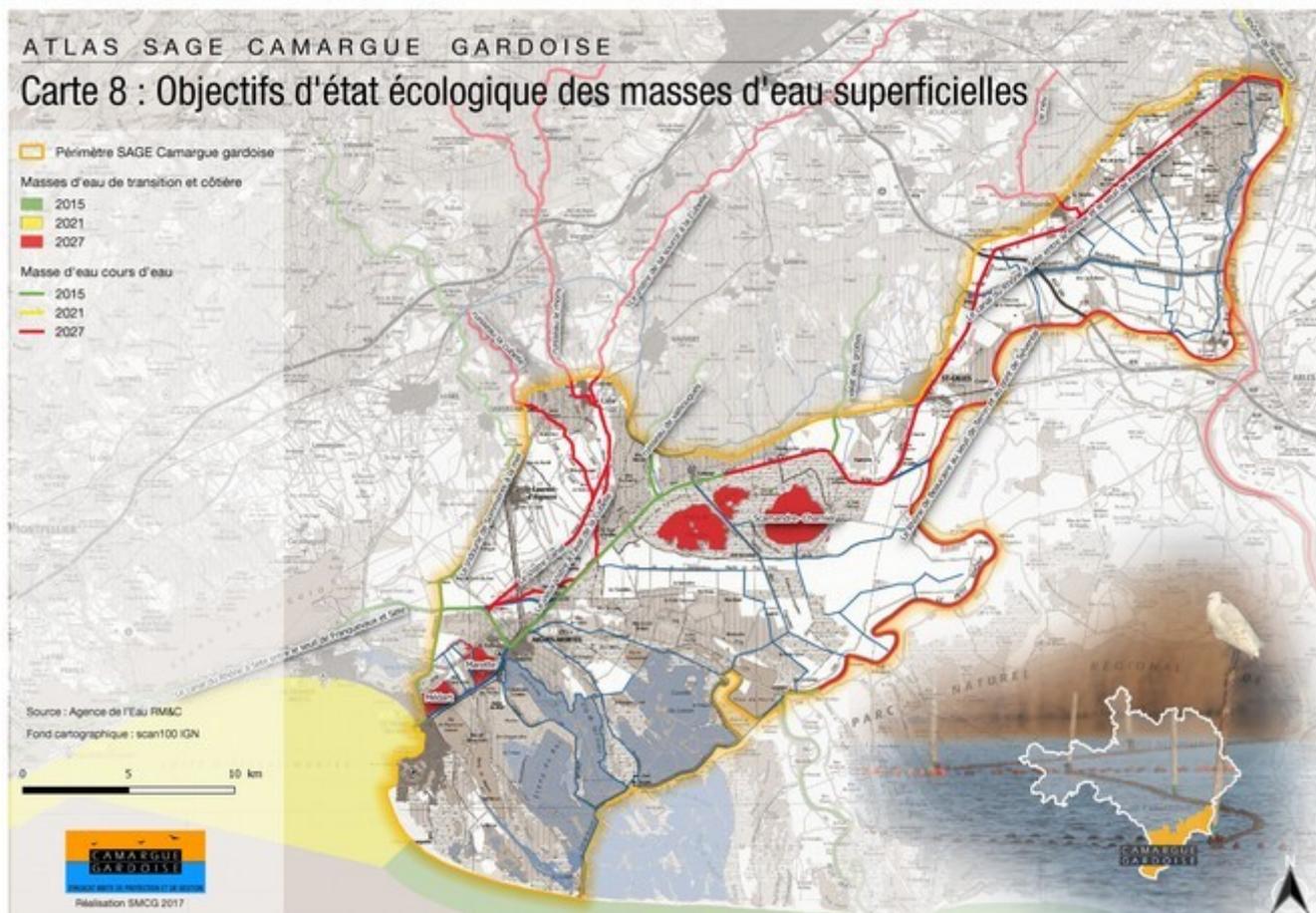


## Préservation de la qualité des eaux

Le réseau hydrographique de la Camargue gardoise est constitué par un maillage complexe de roubines et de fossés, de canaux d'irrigation, de drainage et de navigation, qui entrelacent des ensembles de zones humides. Les canaux sont connectés avec le petit Rhône et le canal du Rhône à Sète. Ce dernier, qui récupère également les eaux d'un ensemble de petits cours d'eau qui descendent des costières, alimente et draine les zones humides et les terres agricoles.

La qualité des eaux des cours d'eau et des canaux est globalement dégradée.

Les étangs présentent également une qualité des eaux fortement altérée par les pollutions aux pesticides (lagune de la Marette) ou des phénomènes d'eutrophisation (étangs de Crey, du Scamandre, du Charmier), et subissent la mauvaise qualité des eaux du chenal maritime et du canal du Rhône à Sète, qui constituent un frein majeur à l'amélioration de la qualité des étangs.



L'objectif d'atteinte du bon état écologique de la quasi-totalité des masses d'eau superficielles a été reporté à 2027.

Les aquifères affichent également une qualité médiocre, notamment pour les nitrates et les pesticides. Leur gestion et leur préservation relève des autres territoires, notamment du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières.

La maîtrise des flux de polluants représente une priorité pour enrayer la dégradation de la qualité de l'eau mais se révèle fortement dépendante des autres territoires.

### Protection des zones humides et de la biodiversité

91 % du territoire est concerné par au moins un inventaire ou une mesure de protection. La Camargue gardoise est en effet une vaste zone humide d'importance internationale, reconnue par la convention de RAMSAR et appartenant, pour 80 % de son territoire, à la réserve de biosphère « Camargue delta du Rhône ». Six sites Natura 2000 couvrent 45 000 ha et on y recense la présence d'environ 10 000 ha de zones humides avérées, 2500 ha d'étangs et 3 400 ha de lagunes, reconnues pour leur richesse et leur diversité écologiques exceptionnelles (étangs et marais du Scamandre, du Charmier, du Crey et du Canavérier, étangs de la Marette, du Médard, du Roi, marais de la Tour Carbonnière, de Saint-Clément de la Musette, de Mahistre, etc.).

La Camargue gardoise abrite plus de 100 espèces végétales et 300 espèces animales patrimoniales, dont 194 d'oiseaux, notamment paludicoles, et comporte 20 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont cinq prioritaires.

Les zones humides, en plus d'abriter une faune et une flore exceptionnelles, jouent un rôle primordial dans l'épuration des eaux et la régulation des inondations. Elles sont ici soumises à de nombreuses menaces (isolement, chenalisation des cours d'eau, pollutions, forte pression démographique estivale, agriculture intensive, développement des bassins amont, développement des espèces envahissantes) qui rendent urgente la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des flux de polluants, une restauration d'une dynamique de

circulation d'eau et de sédiments afin de restaurer la qualité de ces milieux, et globalement un maintien de ces milieux remarquables en termes de surfaces.

### **Préservation du patrimoine paysager et culturel**

La Camargue gardoise est labellisée Grand site de France<sup>1</sup> pour la qualité de ses paysages, 50 % du territoire fait l'objet d'un classement comme site inscrit ou classé, dont la majorité à dominante naturelle en lien avec l'eau.

La préservation du patrimoine paysager et culturel constitue un enjeu, au regard notamment du risque d'évolution vers la banalisation et la dégradation des paysages, du fait de l'extension et de l'uniformisation urbaine, des paysages routiers dégradés, et de la dégradation des zones humides.

## **IV. Analyse de la qualité du rapport et de la démarche d'évaluation environnementale**

Il est attendu du rapport qu'il montre l'efficacité environnementale et les limites du SAGE en termes d'ambition. Il doit aussi constituer le compte rendu de la démarche itérative et interactive que représente le processus d'évaluation environnementale et retracer, à ce titre, l'ensemble des remarques formulées et des corrections apportées au SAGE à l'issue de ce processus.

Le rapport précise que la démarche de révision du SAGE s'est déroulée de manière itérative avec l'évaluation environnementale, mais n'apporte aucune précision quant à cette interaction. Étant précisé que la traçabilité des itérations a été archivée, il devrait être aisé d'assurer la retranscription de ses effets sur la stratégie du SAGE.

**La MRAe recommande que le rapport explique ce que l'évaluation environnementale a apporté au choix de la stratégie du SAGE, notamment en termes d'amélioration de la prise en compte des facteurs environnementaux.**

Le rapport environnemental contient l'ensemble des rubriques énumérées à l'article R122-20 du code de l'environnement. Néanmoins des améliorations de formes doivent être apportées afin de permettre une meilleure appropriation du contexte et des enjeux par le public.

**La MRAe recommande d'améliorer le contenu du rapport environnemental par l'insertion de résumés à la fin de chaque paragraphe (à l'instar des résumés produits pour certains chapitres) et par des illustrations et une cartographie ciblées et explicites (voir exemples ci-après).**

### **IV.1 - Articulation avec les autres programmes ou documents de planification pouvant interférer**

Au total 15 documents sont analysés au regard de leur articulation au SAGE<sup>2</sup> :

- le plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles du Gard (2011-2016)
- les différents documents d'objectifs des sites Natura 2000, les SIC, les ZPS.
- le plan régional santé environnement (PRSE)
- le schéma régional climat air énergie (SRCAE), inclusion future dans le SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires)
- le plan régional agriculture durable
- le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) 2016-2021
- le schéma régional de cohérence écologique Languedoc-Roussillon (SRCE), inclusion future dans le SRADDET
- le plan Rhône

<sup>1</sup> L'opération Grand Site concerne les sites classés de l'Espiguette, des abords des remparts d'Aigues Mortes, des étangs de la Marette et de la Ville, et le site classé des marais de la Tour Carbonnière.

<sup>2</sup>La Procédure intégrée pour le logement, et le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PDPGDND) n'ont a priori pas d'interactions avec le SAGE qui pourraient venir à l'encontre de leurs objectifs et dispositions

- les stratégies locales de gestion des risques d'Inondation (SLGRI) du territoire à risques importants d'Inondation (TRI) du delta du Rhône, du TRI de Montpellier – Lunel – Mauguio – Palavas et du TRI de Nîmes
- le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières (VVC)
- le SCOT Sud Gard
- le schéma départemental des carrières du Gard
- le 5ème programme d'actions Directive Nitrates

Globalement a la prise en compte par le SAGE de ces différents programmes ou documents de planification, mettent systématiquement en avant les enjeux de préservation des zones humides et de préservation et d'amélioration de la qualité de l'eau. Néanmoins cette analyse est souvent trop succincte et plusieurs enjeux de compatibilité demandent à être précisés.

(1) Compatibilité du SAGE avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée 2016-2021

Le rapport analyse la compatibilité entre :

- les 9 dispositions du SDAGE (générales et s'appliquant à tous les SAGE, et localisées concernant spécifiquement le territoire du SAGE Camargue gardoise) et les dispositions du SAGE susceptibles d'interagir,
- les 5 grands objectifs du PGRI et le volet inondation du SAGE.

La MRAe considère que le rapport met clairement en évidence la compatibilité du SAGE avec le PGRI et avec le SDAGE, en identifiant les dispositions du SAGE qui contribuent à la mise en œuvre du PGRI et du SDAGE sur le territoire. Elle observe par contre qu'il n'établit pas la contribution du SAGE aux objectifs de bon état quantitatif et qualitatif du SDAGE pour les masses d'eau concernées, et qu'il ne fait pas état des problématiques spécifiques identifiées par le SDAGE sur le territoire du SAGE (pesticides, pollutions domestiques et industrielles, eutrophisation), et par conséquent qu'il ne précise pas les réponses concrètes du SAGE à ces problématiques, quand bien même ces dernières existent.

**La MRAe recommande une analyse plus détaillée des problématiques spécifiques pointées par le SDAGE (pesticides, pollutions domestiques et industrielles, eutrophisation, préservation des zones humides en termes de surfaces et de qualité) afin de préciser la contribution explicite du SAGE aux objectifs de bon état quantitatif et qualitatif des masses d'eau concernées.**

(2) Complémentarité avec le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières (VVC)

Le rapport analyse la complémentarité entre les 2 SAGE, le SAGE VVC étant notamment en charge des problématiques liées aux nappes souterraines de son territoire, et conclut à la complémentarité des 2 SAGE à travers le volet « gouvernance » avec la disposition « poursuivre et consolider la coordination inter-SAGE ».

Au regard des fortes interactions entre les 2 SAGE concernant l'alimentation en eau potable (AEP), mais également la circulation de l'eau et la maîtrise des flux de polluants, la MRAe estime que le rapport environnemental, au-delà de relever la seule nécessité d'une collaboration, aurait dû être force de proposition, en ciblant par exemple quelques dispositions à mettre en cohérence et éventuellement à renforcer entre les 2 SAGE.

**La MRAe recommande de développer le paragraphe traitant de la complémentarité avec le SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières, de montrer plus spécifiquement les éléments de fonctionnalité qui lie ces 2 SAGE au regard de la ressource en eau, et les implications en termes de renforcement des dispositions à prendre, enfin de présenter une carte montrant les périmètres des 2 SAGE et l'ensemble des continuités hydrographiques entre ces 2 territoires.**

(3) Compatibilité avec le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud Gard et avec le schéma départemental des carrières du Gard.

Le rapport estime que ces 2 documents ne présentent pas de contradiction avec les objectifs du SAGE sans toutefois en faire la démonstration.

**La MRAe recommande de pointer précisément les dispositions du SAGE que le SCoT, en cours de révision, devra prendre en compte, en particulier vis à vis de la préservation et de l'amélioration de la qualité de l'eau ainsi que de la préservation des zones humides, afin de s'assurer de sa compatibilité**

**avec le SAGE, et d'illustrer cette analyse par une carte de recouvrement des 2 périmètres et le positionnement des zones de vulnérabilité.**

(4) Complémentarité avec le plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles du Gard (2011-2016), des objectifs globaux inscrits dans les différents documents d'objectifs des sites Natura 2000 mis en œuvre sur le territoire, du plan régional agriculture durable, et du plan de gestion des poissons migrateurs (2016-2021) :

la MRAe considère que l'analyse est trop succincte et que la prise en compte par le SAGE de ces plans, devrait pointer les enjeux des grands migrateurs, celle-ci ne se limitant pas à une question de continuité écologique.

**La MRAe recommande de prendre en compte l'enjeu des grands migrateurs, et en particulier l'intégration du cycle de l'anguille (enjeu patrimonial) dans les plans de gestion des zones humides.**

## **IV.2 - Description de l'état initial de l'environnement et enjeux environnementaux identifiés**

Concernant l'état initial, la MRAe retient notamment :

1.

### **IV.2.1. Pour la ressource en eau et les milieux aquatiques**

#### Eaux superficielles

Le fonctionnement hydraulique apparaît lié d'une part à la saisonnalité, d'autre part à la gestion opérée selon les secteurs et les activités (entrées et sorties d'eau). Au regard de l'apport en eau à partir du fleuve Rhône, le territoire n'est pas en déficit quantitatif.

Concernant l'aspect qualitatif, les cours d'eau, du territoire (Vistre, vieux Vistre, Cubelle, Rhony), limitrophes (Petit-Rhône, Rhône, Vidourle, valats des Costières), et les canaux (canal du Rhône à Sète, chenal maritime, canal de Capette), présentent tous une qualité globalement mauvaise, principalement liée aux matières phosphorées et azotées et aux pesticides, ainsi qu'aux remontées salines pour les canaux. Ils sont notamment à l'origine de la mauvaise qualité des eaux des étangs, qui présentent tous une forte eutrophisation<sup>2</sup>.

#### Eaux souterraines

Le territoire du SAGE est concerné par 3 masses d'eau souterraines en bon état quantitatif mais en état chimique globalement médiocre :

- les « alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières », utilisée pour l'alimentation en eau potable, présentant un état médiocre au regard des paramètres nitrates et pesticides,
- les « alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire + alluvions du Bas Gardon » à usage essentiellement domestique, subissant des pressions agricoles (nitrates et pesticides), peu exploitée sur le territoire du SAGE,
- « Domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et Camargue » à usage essentiellement industriel, présentant des risques d'intrusion salines et des teneurs très élevées en pesticides, peu exploitée sur le territoire du SAGE.

Le rapport identifie :

- un territoire qui génère de nombreuses pollutions issues des rejets des stations d'épuration, malgré la mise en place de zones tampon (notamment pour les cours d'eau Vistre, Cubelle, Rhony, et le Canal du Rhône à Sète), et de l'activité agricole (pesticides dans le Vistre, le canal du Rhône à Sète), couplées à de faibles débits d'étiage et une contrainte due à la présence de sel,
- un territoire réceptacle des pollutions des bassins voisins, avec une augmentation des rejets polluants des centres urbains induite par l'augmentation de la population et marquée par de fortes variations saisonnières de flux liées à l'activité touristique,
- le manque de gestion globale et équilibrée de tous les prélèvements d'eau sur le territoire.

### **IV.2.2. Pour les milieux naturels et la biodiversité**

<sup>2</sup> Eutrophisation : apport excessif d'éléments nutritifs dans les eaux, entraînant une prolifération végétale, un appauvrissement en oxygène et un déséquilibre de l'écosystème.

Le rapport rappelle l'existence sur le territoire de nombreuses zones naturelles attestant d'une biodiversité exceptionnelle, avec notamment :

- 6 sites Natura 2 000 couvrant 59 % du territoire pour les zones de conservation au titre des habitats et 34 % pour les zones de protection au titre des oiseaux,
- 30 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (dont la ZNIEFF de type II « Camargue gardoise » couvrant près de 82 % du territoire),
- 4 espaces naturels sensibles sur une surface de plus de 900 ha,
- 2 réserves naturelles régionales.

Le rapport identifie les problèmes suivants :

- l'envahissement des plans et cours d'eau par des espèces végétales et animales exotiques qui font régresser les espèces locales,
- une compartimentation des zones humides et une continuité écologique dépendante de la gestion hydraulique, du fait de la présence de nombreux petits ouvrages hydrauliques mobiles (martelières, vannes...),
- une pression sur les ressources halieutiques, du fait de la pêche de loisirs d'une part, et sur l'Anguille, enjeu patrimonial, du fait de la pêche professionnelle d'autre part.

#### **IV.2.3. Pour le paysage et le cadre de vie**

Le rapport caractérise le territoire par 3 grands ensembles paysagers :

- le littoral urbanisé du Grau-du-Roi,
- la Camargue des marais qui s'allonge sur environ 25 kilomètres entre le pied des Costières et les rives de la Méditerranée,
- la Camargue cultivée qui correspond à la plaine nord du delta de la Camargue.

Il identifie les problèmes suivants :

- le développement urbain mal maîtrisé (mitage urbain et banalisation des paysages),
- la fréquentation touristique du littoral qui peut entraîner une dégradation des paysages naturels.

#### **IV.2.4. Pour les risques naturels**

##### Inondation - submersion

Le rapport précise que le territoire de la Camargue gardoise subit régulièrement les inondations du Vistre, du Vidourle et du Rhône, en cas de débordement ou de brèches des digues de ces cours d'eau, et les apports des crues provenant des versants des Costières, et qu'il devient alors un vaste champ d'expansion des crues. Outre les débordements de cours d'eau, le territoire, notamment la plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde, est également soumis au risque d'inondation par remontée de nappe. Enfin, le littoral languedocien, et notamment les communes du Grau-du-Roi et d'Aigues-Mortes, est soumis au risque de submersion marine.

##### Érosion

Sur le périmètre du SAGE, on observe des phénomènes d'érosion littorale au droit du Rhône Vif du fait du fonctionnement sédimentaire perturbé, et d'accrétion au niveau de la pointe de l'Espiguette.

Le rapport identifie :

- la récurrence de crues majeures,
- la poursuite du cloisonnement et de l'endiguement du territoire,
- une augmentation des populations exposées aux risques du fait de la croissance démographique, du développement de l'urbanisation et du tourisme (en particulier sur Aigues-Mortes et Le Grau-du-Roi).

#### **IV.2.5. Potentiel énergétique**

Le rapport rappelle que le territoire, du fait de sa topographie, ne dispose pas de potentiel hydroélectrique, qu'il ne constitue pas non plus une zone propice de développement des projets éoliens du fait des enjeux forts en termes d'avifaune et de zones humides, mais que le potentiel de développement de l'énergie solaire y est important au regard de l'ensoleillement.

**Le rapport retient les enjeux environnementaux suivants au regard des leviers d'action du SAGE :**

##### Eau et milieux aquatiques

- restaurer et préserver la qualité des nappes pour tous les usages et prioritairement pour l'alimentation en eau potable,
- restaurer et préserver la qualité des cours d'eau, des étangs et des lagunes (notamment par la prévention et la

maîtrise de leur eutrophisation),

- favoriser des pratiques culturales respectueuses de la qualité de l'eau,
- préserver l'équilibre quantitatif permettant un bon état de la ressource et la satisfaction des besoins (lié notamment à la remontée du coin salé et la salinisation des sols).

#### Milieux naturels et biodiversité - paysages

- entretenir la mosaïque des milieux naturels et préserver la diversité des paysages en s'appuyant sur le développement durable des activités humaines,
- préserver les zones humides.

#### Risques naturels

- poursuivre les programmes de réduction du risque inondation, conforter le ressuyage et assurer l'entretien des ouvrages existants
- limiter l'érosion littorale par une gestion hydrosédimentaire adaptée.

**La MRAE recommande d'introduire dans le résumé non technique le tableau mettant en regard les principaux points issus de l'état initial, leurs tendances évolutives attendues, et les enjeux qui en découlent pour le SAGE afin de fournir au public une vue synthétique des enjeux du territoire .**

### **IV.3 – Justification des choix, analyse des effets du SAGE**

Le rapport établit tout d'abord un tableau de mise en regard des différents textes ayant une portée environnementale aux niveaux national et international, et des « motifs des choix du programme ».

La MRAe observe qu'il ne s'agit pas ici des motifs ayant présidé aux choix effectués pour le SAGE mais d'une justification de la compatibilité et de la contribution du SAGE aux objectifs environnementaux de ces textes.

Le rapport retrace le processus ayant amené la CLE au choix de la stratégie du SAGE (diagnostic et enjeux, objectifs généraux du SAGE, scénario tendanciel, construction de scénarios contrastés). Il cite les variantes qui n'ont pas été retenues et relève les différentes problématiques retenues par le SAGE dans ses objectifs et ses règles (les zones humides et leur biodiversité exceptionnelle, la problématique de la qualité des eaux, le risque inondation, et la gouvernance).

La MRAe constate que le rapport se contente de présenter la démarche d'élaboration de la stratégie ayant abouti aux objectifs retenus. Il ne justifie pas les choix stratégiques du SAGE, ne propose pas d'élément d'analyse critique sur les choix opérés, ne se prononce ni sur l'éventuelle nécessité de prioriser les activités et les mesures à mettre en œuvre pour répondre aux enjeux, ni sur les manques éventuels.

**La MRAe recommande que le rapport procède à une véritable analyse quant à la justification des choix retenus et quant à l'adéquation du projet de SAGE et des moyens mis en œuvre avec la préservation des zones humides, au regard des spécificités de ces dernières (complexité de fonctionnement, vulnérabilité, effets irréversibles) et de l'ensemble des usages.**

Le rapport analyse les effets globaux des dispositions et des règles du PAGD sur chaque composante environnementale. Il conclut que le SAGE aura des effets positifs sur toutes les thématiques, avec une nette plus-value sur les thématiques relatives aux zones humides, à la qualité de l'eau et au risque inondation, et dans une moindre mesure sur la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités naturelles des milieux ainsi que sur le paysage et le patrimoine. Il considère que le SAGE permettra également des avancées significatives pour l'intégration du développement durable dans les documents d'urbanisme. Aucun effet négatif n'est relevé mais des points de vigilance accompagnés de mesures sont proposés.

Le rapport environnemental produit une évaluation des incidences Natura 2000 et analyse la contribution des dispositions du SAGE aux objectifs des documents d'objectifs. Il conclut à l'absence d'incidences significatives dommageables.

La MRAe considère l'analyse du rapport sur les effets attendus du SAGE sur l'environnement comme un exercice formel et observe que, bien qu'il l'ait annoncé, le rapport ne se prononce pas quant à l'efficacité et au degré d'ambition du SAGE. Par ailleurs, la principale mesure complémentaire proposée « Respect strict des normes environnementales préconisées lors du chantier et du calendrier lié aux périodes sensibles des espèces » apparaît sans plus-value s'agissant d'une mesure systématiquement préconisée dans les études d'impact accompagnant les projets.

**La MRAe recommande que le rapport développe une analyse quant à l'efficacité des mesures et règles prévues par le SAGE au regard des enjeux forts relevés sur ce territoire.**

#### **IV.4 - Critères, indicateurs et modalités de suivi**

Le rapport présente le tableau de suivi du SAGE basé sur le modèle « Pression - État - Réponse ».

S'agissant des indicateurs figurant dans le SAGE, le rapport se contente de les rapporter sans en proposer l'analyse. Il suggère par contre des indicateurs complémentaires, aux indicateurs de suivi, qui sont pertinents.

Néanmoins et globalement, ces indicateurs sont beaucoup plus souvent des indicateurs de moyens que des indicateurs de résultats (exceptés les indicateurs de surfaces de zones humides protégées, restaurées, entretenues) et qui mettent peu en exergue les enjeux de limitation de la perte nette de ces milieux essentiels, ce qui rend difficile leur mobilisation comme outil stratégique pour l'action.

De plus leur calcul demande de s'appuyer sur la mutualisation des réseaux de mesures, et une contribution positive des acteurs fournisseurs de données qu'il ne faut pas minimiser.

**La MRAe recommande de préciser les modalités de construction, d'interprétation et de présentation de l'ensemble de ces indicateurs ; d'augmenter les indicateurs de résultats au regard des indicateurs de moyens ; d'évaluer les moyens nécessaires à leur suivi et les modalités de leur diffusion ; de réaliser une base de données et rappelle la nécessité d'un bilan à mi-parcours ; ceci afin de rendre opérationnel le dispositif de suivi environnemental du SAGE et d'en améliorer sa portée stratégique.**

## **V. LE PROJET DE SAGE : PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT**

Le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) est structuré suivant 4 axes :

- 1.** Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées (3 objectifs généraux, 12 dispositions).
- 2.** Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques (3 objectifs généraux, 8 dispositions).
- 3.** Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires (3 objectifs généraux, 6 dispositions).
- 4.** Assurer une gouvernance locale de l'eau tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins (3 objectifs généraux, 8 dispositions).

Le règlement comprend 3 articles :

1. Encadrer tout nouveau rejet direct vers les étangs de Camargue gardoise,
2. Limiter l'impact des nouvelles imperméabilisations,
3. Préserver les zones humides à caractère naturel, exploitées ou non.

La MRAe estime que le SAGE contribue à la préservation du milieu aquatique et à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau de la Camargue gardoise, à travers les principales thématiques qu'il propose de mettre en œuvre, regroupées ci-après.

### **1. Préservation et restauration des zones humides et des milieux aquatiques**

Sur la base des inventaires des zones humides précédemment réalisés, et qui seront complétés, et en concertation avec les acteurs de terrain, notamment les représentants agricoles, et donc la prise en compte des usages particulièrement déterminants pour la préservation de ces milieux, le PAGD propose **une cartographie des zones humides, avérées ou potentielles** (milieux à caractère humide). Cette cartographie sera portée à la connaissance des porteurs de projets et de documents d'urbanisme, assortie de recommandations de protection dont il devra être tenu compte.

**L'établissement d'un plan de gestion stratégique des zones humides** du territoire, conforme aux préconisations du SDAGE, et tenant compte des grands équilibres entre milieux doux, saumâtres et salés, est programmé pour les deux premières années de mise en œuvre du SAGE.

Les plans de gestion par étangs ou zones humides viendront localement décliner cette stratégie avec des secteurs prioritaires (étangs et marais Scamandre-Crey-Charnier, étangs de la Murette et du Médard).

Une étude sur le **rôle environnemental des canaux d'hydraulique agricole** gérés par les ASA permettra de connaître les liens entre les zones humides et ces canaux.

La règle n°3 « Préserver les zones humides à caractère naturel, exploitées ou non » vient renforcer ces dispositions sur les zones humides les plus fragiles, **en interdisant les projets d'imperméabilisation, de remblais, de mise en eau ou d'assèchement.**

Le SAGE émet des recommandations sur le développement de **pratiques agricoles (sagne, élevage, riziculture, céréales, viticulture) compatibles avec le bon fonctionnement des zones humides associées.**

L'intégralité du bassin versant Camargue gardoise étant classé en zone d'action prioritaire dans le cadre du plan Anguilles, le SAGE comporte une étude d'amélioration de la connaissance piscicole (peuplements et continuité piscicole, impact du braconnage).

Le SAGE prévoit enfin l'élaboration d'un **plan stratégique de lutte contre les espèces exotiques envahissantes**, très présentes sur le territoire, avec priorité aux actions préventives.

## 2. Reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques

En complément de la poursuite des suivis de qualité des eaux dans l'objectif d'une meilleure connaissance, il est prévu la réalisation d'un **diagnostic de la qualité des masses d'eau mais aussi des principaux canaux** agricoles, valats (rigoles servant au drainage, fossés) et lagunes du territoire.

Le SAGE prévoit également d'engager une démarche de définition des flux maximum admissibles par les étangs et la **réalisation d'un bilan des flux et des sources en azote et phosphore sur le canal du Rhône à Sète**, dans l'objectif de mieux connaître les flux entrants et sortants du périmètre. Il s'agit notamment de mieux évaluer la part de nutriments produite par le territoire, vis-à-vis des apports extérieurs. À partir de ces éléments et de la connaissance des flux admissibles par les étangs, il sera possible d'adopter des objectifs de réduction des apports et de fixer les moyens pour y parvenir.

Le PAGD prévoit la réalisation d'un **bilan de l'utilisation des pesticides** et des risques de transfert à l'échelle du SAGE :

- Il encourage les acteurs privés, le grand public, et les jardiniers amateurs, à la suppression de l'utilisation des pesticides,
- Il émet des recommandations de limitation des usages des pesticides, notamment agricole, en identifiant des zones prioritaires (étangs, canal du Rhône à Sète,...).
- Une disposition concerne par ailleurs les rejets des caves vinicoles et des aires de remplissage et de lavage des pulvérisateurs et des installations classées pour la protection de l'environnement de façon générale.
- Des recommandations de prévention adaptées au contexte local sont également établies dans l'objectif de réduire le besoin de recourir aux produits insecticides de démolition.

Dans le cadre d'une disposition de mise en compatibilité, le SAGE demande au SCoT Sud Gard de contribuer à la réduction de l'eutrophisation des milieux.

La règle n°1 « Encadrer tout nouveau rejet direct vers les étangs de Camargue gardoise » **interdit tout nouveau rejet direct chargé en azote ou phosphore dans les étangs.**

Pour les projets d'aménagement, le PAGD émet des recommandations concernant la gestion des ruissellements pluviaux selon les principes du SDAGE. Le règlement du SAGE impose, dans sa règle n° 2 « **Limiter l'impact des nouvelles imperméabilisations** », aux nouveaux rejets pluviaux, le respect de critères de dimensionnement et de taux d'abattement de pollutions sur les ouvrages de rétention et d'infiltration, critères issus de la doctrine départementale<sup>3</sup> en vigueur et conforme au SDAGE.

<sup>3</sup> La doctrine de la direction départementale des territoires et de la mer du Gard prévoit des mesures pour la gestion des eaux pluviales des projets d'aménagement urbain soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 (rejet d'eaux pluviales dans les

Spécifiquement sur les rejets des navires dans les ports de plaisance (on dénombre 5 ports fluviaux et 1 port maritime sur le territoire) et dans le canal du Rhône à Sète, le PAGD exprime des préconisations pour réduire les pollutions organiques et toxiques, et les déchets, incite à la mise à jour du **plan de prévention des pollutions accidentelles**, en priorité ciblé sur le canal, et limite les rejets portuaires et des navires dans le canal du Rhône à Sète.

### 3. Préservation de la qualité des eaux brutes des eaux souterraines pour l'AEP

Le projet de SAGE recense les zones de sauvegarde<sup>4</sup> intéressant la nappe de la Vistrenque. Il fait état de l'absence de zones de sauvegarde identifiées sur les alluvions du bas Rhône.

La zone de sauvegarde non exploitée sur le secteur Saint Laurent d'Aigouze est traitée par le biais du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costière. Le SAGE rappelle à cet effet la nécessaire coordination inter-SAGE(s).

### 4. Préservation des zones naturelles d'expansion de crues

Le projet de SAGE intègre le schéma de ressuyage des eaux de crues élaboré en 2010, qui s'appuie sur un réseau de pompes réversibles gérées hors période de crise par les ASA.

Sur ce territoire où convergent les débordements de cours d'eau ou de submersions marines, le PAGD met en avant la nécessaire préservation et restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, des ripisylves des cours d'eau et des canaux, des zones humides, des massifs dunaires, qui assurent les fonctions de zones d'expansion des crues ou de zones de dissipation de l'énergie marine.

### 5. Adaptation au changement climatique

Le thème de l'adaptation au changement climatique est bien pris en compte de manière transversale dans le SAGE, particulièrement concerné par cet enjeu, notamment au travers des dispositions de préservation des zones humides, la réduction des apports en nutriments, la gestion de l'espace littoral et l'amélioration de la connaissance des besoins en eau douce des milieux humides et des usages. Une disposition spécifique à ce sujet, au sein du chapitre sur la gouvernance, préconise la réalisation d'un bilan des connaissances (notamment concernant l'impact de la salinisation sur les milieux et les usages), à partir duquel des scénarios d'adaptation pourront être élaborés.

## **Conclusion**

La MRAe considère que le projet de SAGE prend bien en compte les problématiques de son territoire au regard de sa spécificité environnementale, socio-économique et culturelle.

En effet, l'adoption d'une stratégie de gestion des flux de polluants, la limitation de l'usage des pesticides, et la restauration des fonctionnalités des milieux constituent des moyens privilégiés de restaurer la qualité de l'eau sur ce territoire, et par conséquent de préserver la qualité des zones humides.

La préservation des zones humides en tant que réservoirs de biodiversité, aussi bien en termes de surfaces que de qualité, implique également (liste non exhaustive) :

- de concilier le maintien des activités traditionnelles en adaptant les techniques agricoles, en mettant en place une gestion hydraulique concertée favorisant le retour à un fonctionnement plus proche des conditions naturelles, en pratiquant une chasse et une pêche respectueuses en termes de conservation de la faune,
- de restaurer ou préserver les corridors écologiques,
- de maîtriser la fréquentation,
- de lutter contre l'envahissement par les espèces exotiques,
- de limiter l'urbanisation, l'artificialisation et l'imperméabilisation,
- de mettre en place des programmes d'éducation à l'environnement.

En ce qui concerne les risques naturels, la MRAe observe que l'intégration dans le SAGE du schéma de ressuyage élaboré en 2010 favorisera la résilience du territoire en cas d'inondation en réduisant les durées de submersion. L'affirmation des principes de gestion du trait de côte (intégration du fonctionnement des milieux naturels et du changement climatique) devrait quant à elle favoriser une gestion intégrée du risque de submersion marine par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation.

La MRAE estime toutefois que la révision du SAGE aurait dû être l'occasion d'actualiser le règlement de l'usage des pompes de ressuyage en cas de crue au regard de l'enjeu fort associé au ressuyage.

---

eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol).

<sup>4</sup> Secteur(s) le(s) plus propice(s) à l'implantation de futur(s) captage(s) et portions d'aquifères en relation avec la ressource et sur laquelle des pressions de prélèvement ou de pollution pourraient avoir un impact significatif sur la ressource.

Si l'état quantitatif des nappes d'eau souterraines n'est pas menacé, la préservation de leur qualité requiert par contre une certaine vigilance au regard de l'existence de secteurs de vulnérabilité aux pollutions diffuses. Toutefois, le contour de ces nappes dépasse largement le périmètre du SAGE Camargue gardoise, c'est pourquoi la préservation de la qualité des eaux souterraines apparaît, à juste titre, comme un enjeu de second ordre.

La préservation des paysages de zones humides au regard de l'opération labellisée Grand Site de France en Camargue gardoise, suppose la bonne santé de la roselière (notamment aux alentours de la Tour Carbonnière), la gestion du trait de côte sur la plage de l'Espiguette, et la restauration de la qualité de l'eau des lagunes et étangs afin de prévenir les phénomènes d'eutrophisation. L'enjeu de préservation du patrimoine paysager et culturel, qui recoupe dans une large mesure les 3 enjeux précédents, apparaît correctement pris en compte par le SAGE pour ce qui relève de ses compétences.

Néanmoins ces différentes mesures doivent montrer leur efficacité concrète lors de leur mise en œuvre, elles doivent donc être accompagnées d'un suivi environnemental, qui implique de choisir un petit nombre d'indicateurs adaptés qui rendent compte des résultats écologiques obtenus, en particulier vis à vis du maintien et de la préservation des zones humides et de la qualité de l'eau,

**La MRAe recommande de mettre en application et de rendre compte rapidement du suivi environnemental des mesures préconisées afin de rendre opérationnel le dispositif de suivi environnemental du SAGE et d'en améliorer sa portée stratégique.**