

SYNDICAT MIXTE DE PROTECTION ET DE GESTION

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX  
**PLAN D'AMÉNAGEMENT ET  
DE GESTION DURABLE (PAGD)**

CAMARGUE  
GARDOISE

APPROUVÉ PAR L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL  
N°30-2019-09-06-001 DU 6 SEPTEMBRE 2019





# SAGE CAMARGUE GARDOISE

---

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX



**PAGD**

PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DURABLE

Approuvé par l'arrêté préfectoral n°30-2019-09-06-001  
du 06 Septembre 2019

# Table des matières

<b>PRÉAMBULE</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 - Contexte d'élaboration du SAGE</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Le SAGE, son périmètre et ses acteurs</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Les étapes de révision du SAGE</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3 Les documents constitutifs du SAGE et leur portée juridique</b> .....	<b>7</b>
1.3.1 - Le PAGD - Plan d'Aménagement et de Gestion Durable .....	7
1.3.2 - Le règlement .....	7
1.3.3 - Synthèse de la portée juridique d'un SAGE .....	8
<b>CHAPITRE 2 - Synthèse de l'état des lieux</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 Contexte géographique et humain</b> .....	<b>11</b>
2.1.1 - Un climat méditerranéen .....	11
2.1.2 - Un territoire d'alluvions d'une grande platitude, interface entre mer et terre où le sel joue un rôle majeur .....	11
2.1.3 - L'urbanisation contrainte par la présence de l'eau .....	11
<b>2.2 Analyse du milieu aquatique existant</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 - Organisation hydraulique du territoire .....	12
2.2.2 - État des masses d'eau.....	17
2.2.3 - Milieux naturels .....	22
<b>2.3 Recensement des différents usages des ressources en eau</b> .....	<b>25</b>
2.3.1 - L'agriculture : activité économique d'importance majeure sur le territoire	25
2.3.2 - Des activités touristiques et économiques en lien avec le réseau hydraulique et les milieux humides .....	27
2.3.3 - L'Alimentation en Eau Potable.....	29
2.3.4 - L'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées .....	30
2.3.5 - Les industries .....	30
<b>2.4 Principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau</b> .....	<b>31</b>
2.4.1 - Les grandes tendances d'évolution du contexte global .....	31
2.4.2 - Les tendances d'évolution du territoire vis-à-vis des ressources en eau et des milieux .....	32
<b>2.5 Evaluation du potentiel hydroélectrique</b> .....	<b>34</b>

## **CHAPITRE 3 - Des enjeux de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE Camargue gardoise à la définition d'objectifs généraux ..... 35**

<b>3.1 Grands enjeux du SAGE .....</b>	<b>37</b>
3.1.1 - Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités qui leur sont liées .....	37
3.1.2 - Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques : une démarche à initier en partenariat avec les acteurs économiques du territoire, en lien avec la préservation des ressources en eau potable	38
3.1.3 - Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires .....	39
3.1.4 - Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins.....	40
<b>3.2 La déclinaison des enjeux en objectifs généraux et sous-objectifs .....</b>	<b>40</b>

## **CHAPITRE 4 - Les dispositions du SAGE : moyens prioritaires d'atteinte des objectifs généraux ..... 43**

<b>4.1 <u>Enjeu A : Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées</u> .....</b>	<b>47</b>
4.1.1 - Objectif général A1 : « Préserver et restaurer les zones humides » .....	50
4.1.2 - Objectif général A2 : « Concilier usages et milieux » .....	67
4.1.3 - Objectif général A3 : « Poursuivre et approfondir la connaissance des zones humides » .....	85
<b>4.2 <u>Enjeu B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques</u> .....</b>	<b>89</b>
4.2.1 - Objectif général B1 : « Consolider et améliorer les connaissances sur la qualité des eaux » .....	92
4.2.2 - Objectif général B2 : « Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques » .....	101
4.2.3 - Objectif général B3 : « Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité des milieux » .....	114
<b>4.3 <u>Enjeu C : Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires</u> .....</b>	<b>139</b>
4.3.1 - Objectif général C1 : « Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque » ...	142
4.3.2 - Objectif général C2 : « Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire » .....	155
4.3.3 - Objectif général C3 : « Poursuivre et valoriser la connaissance du risque inondation » .....	168

<b>4.4</b>	<b><u>Enjeu D : Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins</u></b>	<b>173</b>
4.4.1	- Objectif général D1 : « Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau »	176
4.4.2	- Objectif général D2 : « Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau »	184
4.4.3	- Objectif général D3 : « Faciliter la mise en œuvre du SAGE »	191
<b>CHAPITRE 5 - Modalités de mise en œuvre et de suivi du SAGE</b>		<b>..... 197</b>
<b>5.1</b>	<b><u>Évaluation des moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre et au suivi du SAGE</u></b>	<b>199</b>
<b>5.2</b>	<b><u>Calendrier de mise en œuvre du SAGE</u></b>	<b>209</b>
<b>5.3</b>	<b><u>Tableau de bord et indicateurs de suivi du SAGE</u></b>	<b>216</b>
<b>Glossaire et acronymes</b>		<b>223</b>
<b>Annexes</b>		<b>227</b>
<b>Annexe 1</b>	<b><u>Arrêté préfectorale de composition de la CLE du SAGE Camargue gardoise</u></b>	<b>229</b>
<b>Annexe 2</b>	<b><u>Annexe III de la circulaire du 21 avril 2008 relative aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux</u></b>	<b>233</b>

# Préambule

**L**a Camargue Gardoise est un territoire méditerranéen et deltaïque composé d'une mosaïque de milieux complémentaires et interconnectés par un réseau hydraulique dense de cours d'eau et canaux. C'est un territoire façonné pour une grande partie par la main de l'homme.

Aujourd'hui, ces milieux remarquables font l'objet de **nombreuses réglementations, de protections ou d'inventaires** comme les ZICO, ZNIEFF, ZPS, ZSC... Ils sont le support de vie d'une flore et d'une faune riches et variées, et accueillent des activités économiques agricoles majeures, des activités de tourisme, de chasse, de pêche et de loisirs.

**L'eau, paramètre essentiel de ce territoire, qu'elle soit douce, saumâtre ou salée**, est au centre de toutes les préoccupations et représente un enjeu essentiel traité dans le cadre du SAGE.

Pour être conforme aux dispositions de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA) et également pour être rendu compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée, le SAGE de la Camargue gardoise, adopté en 2001, est en phase de révision. Dans le cadre de cette révision, le périmètre du SAGE s'agrandit vers le Nord-Est pour intégrer trois nouvelles communes: Beaucaire, Bellegarde et Fourques, communes de la plaine agricole de Beaucaire-Fourques. Cette nouvelle zone, située à l'Ouest du fleuve Rhône couvre un périmètre de 120 km<sup>2</sup> (soit 12 000 ha).

Ainsi, le **nouveau périmètre du SAGE s'étend sur 11 communes du Sud Gard** (Le Grau-du-Roi, Aigues-Mortes, Saint-Laurent d'Aigouze, Aimargues, Beauvoisin, Le Cailar, Vauvert, Saint-Gilles, Bellegarde, Fourques et Beaucaire), sur une superficie totale de **506 km<sup>2</sup>** (soit 50 600 ha) (cf. carte 3 de l'atlas cartographique).

En première approche, les deux unités peuvent paraître distinctes :

- **La partie « Sud » majoritairement occupée par des zones humides naturelles et agricoles** (roselières, prairies humides, marais assainis pour l'agriculture, sansouires, salins...) s'étend du littoral au pied des Costières (du Grau-du-Roi à Saint-Gilles) ;
- **La partie « Nord » majoritairement agricole forme un triangle, avec aux angles les villes de Beaucaire, Fourques et Bellegarde.**

En réalité, **la plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde est intimement liée à la Camargue gardoise** de Saint-Gilles au littoral. Les deux parties présentent des **continuités et similitudes**, telles que la gestion hydraulique courante et le risque inondation, la qualité des eaux (même masses d'eau : Canal du Rhône à Sète, Petit-Rhône), la présence de zones humides, les activités liées à l'usage de l'eau et plus globalement une culture commune liée aux zones humides.

De façon générale, le territoire de la Camargue gardoise se distingue par les grandes caractéristiques suivantes :

- Un territoire où l'**eau douce et salée** – subie ou gérée - est **omniprésente** ;
- Un territoire où les **activités traditionnelles et économiques sont associées aux zones humides et au maillage hydraulique** ;
- Un territoire à **haute valeur environnementale** ;
- Un territoire **en évolution**.



# CHAPITRE 1

## Contexte d'élaboration du SAGE



# Carte 1 : Périmètre du SAGE et réseau hydrographique

-  Périmètre SAGE Camargue gardoise
- Réseau hydrographique**
-  Canal de navigation
-  Cours d'eau
-  Canal
-  Valat
-  Etangs et lîgunes

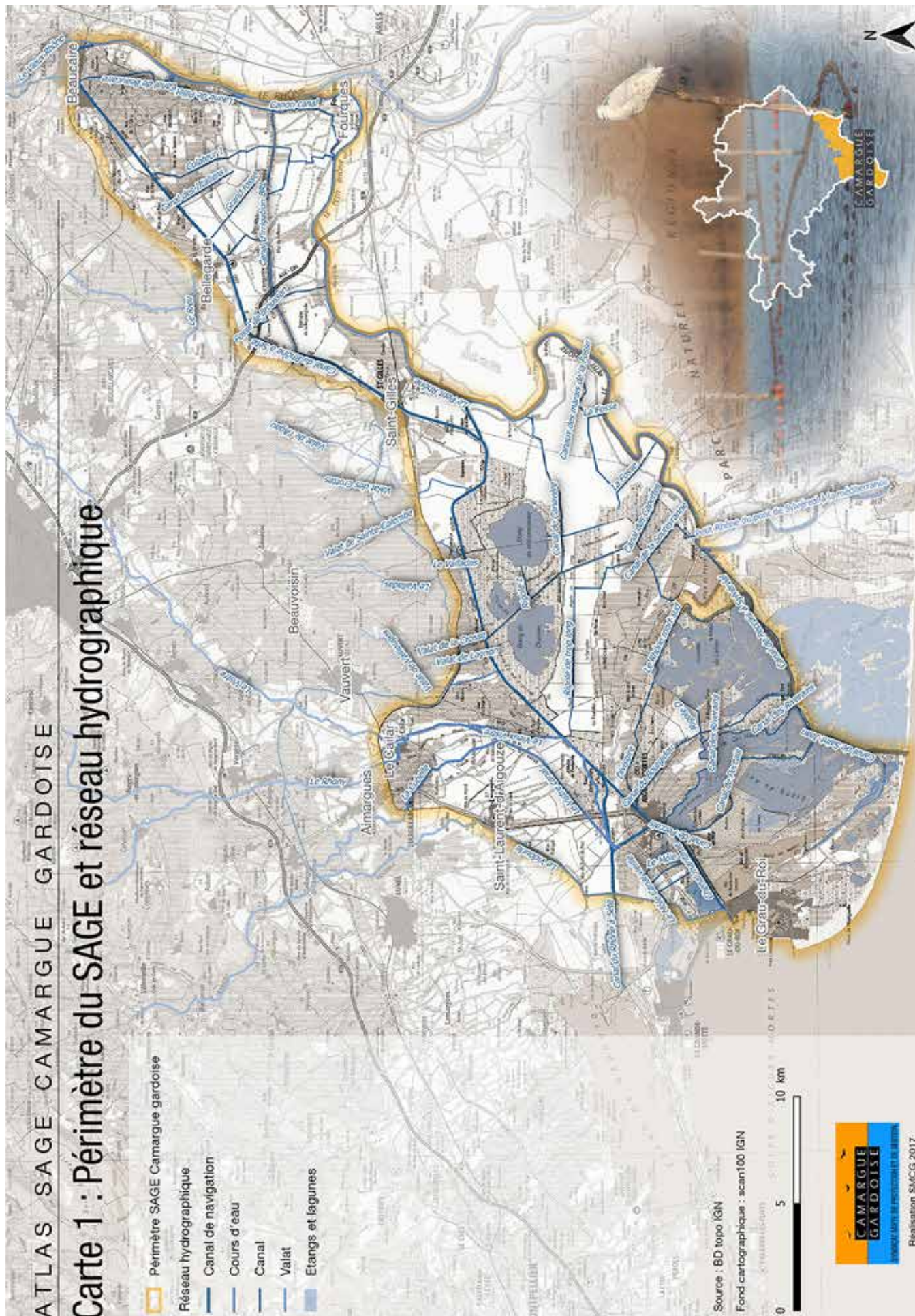
Source : BD topo IGN

Fond cartographique : scan100 IGN

0 5 10 km



Réalisation SMCG 2017



# CHAPITRE 1

## Contexte d'élaboration du SAGE

### 1.1 Le SAGE, son périmètre et ses acteurs

Né de la loi sur l'eau de 1992, le SAGE, **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux**, dresse un état des lieux puis fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection de l'eau et des milieux aquatiques adaptés aux enjeux de son territoire. Il s'agit d'un **outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente**, dont l'objectif principal est la **gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques**. Il permet de définir les conditions permettant de satisfaire les usages de la ressource, sans compromettre les besoins des milieux aquatiques.

Le périmètre du SAGE Camargue gardoise est une unité hydrographique qui correspond à l'ancienne formation deltaïque du Rhône, sur sa partie gardoise.

Il se délimite ainsi :

- **Au nord-est, le Rhône** entre Beaucaire et Fourques, puis le **Petit-Rhône** de Fourques au pont de Sylvéréal forment une barrière naturelle ;
- **Au sud-est**, le périmètre du SAGE s'appuie sur la **limite départementale, du pont de Sylvéréal à la mer** ;
- **Le trait de côte forme la limite sud** jusqu'au Grau-du-Roi ;
- **La limite ouest est constituée par le Vidourle** de Saint-Laurent d'Aigouze jusqu'à sa jonction avec le chenal maritime ;
- **Au nord, le périmètre du SAGE s'appuie sur la ligne de chemin de fer** (de Saint-Laurent d'Aigouze à Saint-Gilles), puis **longe le tracé du Canal du Rhône à Sète** (de Saint-Gilles à Beaucaire). Ceci respecte globalement la barrière naturelle que forment les Costières.

Cf. carte n°1 de l'atlas cartographique, présentée ci-contre.

**Le SAGE est élaboré de façon collective par les acteurs de l'eau du territoire.** Ils sont représentés au sein de la CLE, Commission Locale de l'Eau. Celle-ci constitue un lieu privilégié de **concertation**, de **débat**, de **mobilisation** et de **prise de décision**.

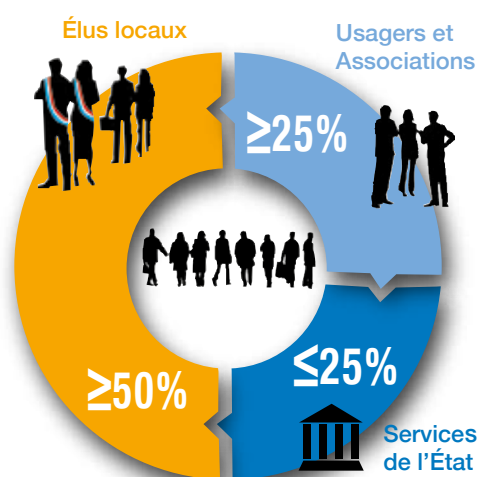
Le Président de la CLE est responsable, sous l'égide de la CLE, de la procédure d'élaboration et de consultation du SAGE puis de sa mise en œuvre une fois le SAGE approuvé par le préfet.

Une fois le SAGE approuvé, la CLE veille à la bonne application des préconisations du SAGE, ainsi qu'à la mise en place des actions.

Elle est constituée de **trois collèges** :

- **Collège des collectivités territoriales, leur groupement et les établissements publics locaux** (au moins la moitié des membres),
- **Collège des usagers** (au moins le quart des membres),
- **Collège de l'État et de ses établissements publics** (au plus le quart de ses membres).

L'arrêté modificatif de composition de la CLE du SAGE Camargue gardoise, en vigueur le 17/11/2017, est consultable en annexe 1.



## 1.2 Les étapes de révision du SAGE

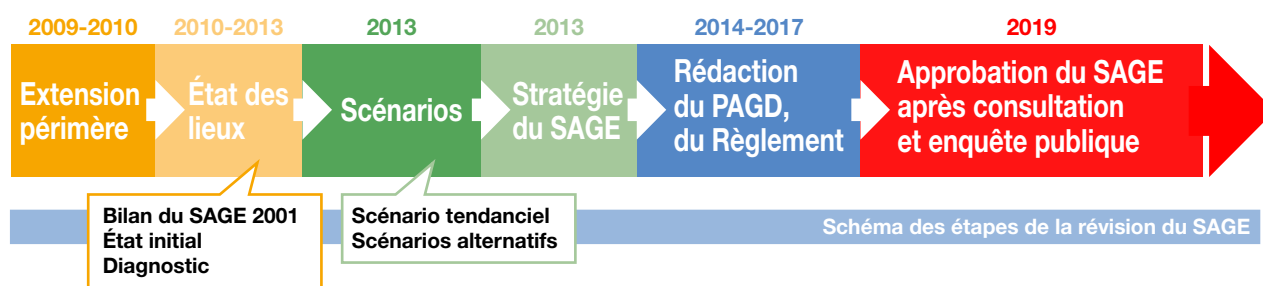
La Camargue gardoise a été l'un des premiers territoires à s'engager dans une démarche de SAGE. Ainsi, cette démarche, **engagée dès 1994** a abouti après une large concertation à l'**approbation d'un premier SAGE en 2001**, centré sur la partie basse et humide de la Camargue gardoise (communes du sud du territoire).

Après une phase de mise en œuvre, il apparaît nécessaire en **2010**, de **réviser le SAGE Camargue gardoise**. En effet, celui-ci doit être rendu **conforme aux dispositions de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, et compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015**, approuvé en 2009.

Cette révision est l'occasion d'étendre le périmètre du SAGE vers le nord du territoire en Terre d'Argence.

Ce périmètre révisé s'appuie sur une **cohérence territoriale** (continuité physique, géographique, géomorphologique, hydrologique), **une cohérence technique et socio-économique** (réseau hydrographique, Canal du Rhône à Sète, canal BRL, rôle joué par les ASA, culture commune liée à l'eau et aux zones humides, cohérence d'activités économiques), et une **cohérence d'enjeux de gestion de l'eau**.

La révision du SAGE s'est déroulée en plusieurs étapes, comme présenté dans le schéma ci-dessous :



## 1.3 Les documents constitutifs du SAGE et leur portée juridique

Le SAGE est constitué de **deux documents** : le **PAGD** et le **règlement**, tous deux disposant d'une **annexe cartographique**.

### 1.3.1 - Le PAGD - Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable** (PAGD) définit les **priorités du territoire en matière de politique de l'eau et des milieux aquatiques, les objectifs généraux, et les mesures pour les atteindre**. Il fixe les conditions de réalisation du SAGE, notamment en évaluant les moyens techniques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre. Il exprime le projet politique de la CLE.

Sur le plan juridique, le PAGD relève du **principe de compatibilité**. Celui-ci suppose que les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau (confère annexe 2), les documents d'urbanisme (SCOT, et en l'absence de SCOT, PLU(i) ou Carte Communale), et le schéma départemental des carrières ne présentent pas de contradiction avec les objectifs généraux et les dispositions du PAGD.

En cas de non-respect du principe de compatibilité, les sanctions encourues sont les suivantes :

- Refus d'autorisation ou opposition à une déclaration, imposition de prescriptions ou d'études ;
- Annulation contentieuse d'un acte ou d'un document administratif.



### 1.3.2 - Le règlement

Le règlement **fixe des règles particulières nécessaires pour atteindre les objectifs définis dans le PAGD**.

Il possède une **portée juridique plus forte** que le PAGD: il relève du **principe de conformité**, ce qui implique qu'une décision administrative ou un acte individuel ne doit pas contredire la règle. Le principe de conformité impose de respecter strictement la règle.

Il peut couvrir l'ensemble des **items de l'article R.212-47 du code de l'environnement** et peut ainsi prévoir:

- Des règles de répartition en pourcentage du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, entre les différentes catégories d'utilisateurs ;
- Des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) visés à l'article L. 214-1 du CE, ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) définies à l'article L. 511-1 du CE ;
- Des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné ;
- Des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu aux articles R. 211-50 à R. 211-52 du CE ;

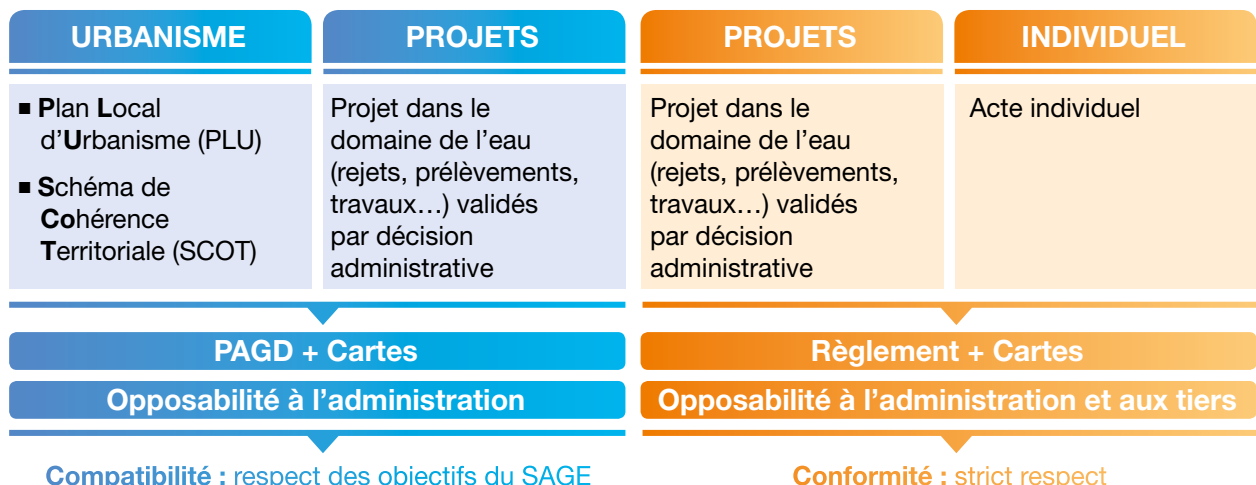
- Des règles nécessaires à la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière prévues par l'article L. 211-3 II 5° du CE;
- Des règles nécessaires à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues à l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime et l'article L. 211-3 II 5° du CE;
- Des règles relatives au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) prévues par l'article L. 211-3II-4° du CE ou dans des zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) prévues par l'article L. 212-5-1 I 3° du CE;
- Des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques listés dans l'inventaire prévu dans le PAGD, afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique.

Le règlement est **opposable** après sa publication **aux personnes publiques et privées** (art. L.212-5-2 du code de l'environnement).

En cas de non-respect du règlement, les sanctions encourues sont les suivantes :

- Refus d'autorisation ou opposition à une déclaration;
- Annulation contentieuse d'un acte ou document administratif;
- Sanctions administratives;
- Sanctions pénales (contraventions).

### 1.3.3 - Synthèse de la portée juridique d'un SAGE



*L'opposabilité est le pouvoir de revendiquer directement l'application d'un principe*

# CHAPITRE 2

---

## Synthèse de l'état des lieux





# CHAPITRE 2

## Synthèse de l'état des lieux

*Note: ce chapitre du PAGD constitue la synthèse de l'État des lieux révisé du SAGE. Celui-ci a été établi entre 2010 et 2013 sur la base des données disponibles à ces dates. Par conséquent, et même si certaines données ont été actualisées, ce chapitre a globalement été rédigé d'après des données et des informations qui ont pu évoluer depuis. Les grands enjeux et les problématiques tirés du diagnostic du territoire restent néanmoins d'actualité.*

### 2.1 Contexte géographique et humain

#### 2.1.1 - Un climat méditerranéen

Le territoire du SAGE Camargue gardoise est soumis à un climat méditerranéen. Il se caractérise par sa **douceur en hiver et des étés chauds et secs**. Les **précipitations sont généralement faibles, peu fréquentes et très irrégulières**. La répartition des pluies est bi-modale en automne et au printemps. Ainsi, le territoire subit des **pluies violentes et intenses** sur quelques heures ou quelques jours et de **longues périodes sèches**. Enfin, les **vents influencent les niveaux d'eau et la circulation de l'eau** sur le territoire. Les vents dominants du Nord favorisent l'évaporation, tandis que les vents du Sud Sud-Est favorisent les remontées marines.

#### 2.1.2 - Un territoire d'alluvions d'une grande platitude, interface entre mer et terre où le sel joue un rôle majeur

Le territoire du SAGE Camargue gardoise s'inscrit dans des **terrains quaternaires de l'Holocène**. Du nord-est au sud-ouest, les terrains sont tous composés d'alluvions et de dépôts littoraux sablo-argileux du Quaternaire récent, d'origine fluviale, deltaïque ou littorale. Le territoire se situe en **majorité sur des terres basses**, caractérisées par des **remontées de sel importantes**, aussi bien dans la plaine de Fourques-Beaucaire-Bellegarde, que de Saint-Gilles au littoral.

La Camargue gardoise, et plus largement la plaine deltaïque du Rhône, se situe à l'**interface entre eaux douces** provenant des bassins-versants amont et **eaux salées** d'origine marine. A l'échelle macroscopique, elle est caractérisée par une platitude quasiment totale, du bas de la Costière au littoral. L'altitude de cette zone d'étangs, de marais littoraux, de terres basses agricoles est globalement inférieure à 2 m. Elle révèle à une échelle plus fine

des variations structurantes sous forme de casiers. Le fonctionnement hydraulique du territoire est étroitement lié à cette **topographie singulière**. Les modalités de vidange et le fonctionnement gravitaire des canaux en sont notamment tributaires.

#### 2.1.3 - L'urbanisation contrainte par la présence de l'eau

Le **Rhône et le Petit-Rhône ont joué un rôle majeur dans la morphologie de la Camargue** et continueront à contribuer aux évolutions du territoire. Parallèlement, l'apparence actuelle de la Camargue est à rapprocher des grands aménagements humains débutés au Moyen-Âge, même si les premières installations humaines ont eu lieu à l'époque romaine.



Le Petit-Rhône

Ainsi, la **Camargue gardoise**, territoire façonné par les hommes, est **caractérisée par ses nombreux canaux, ses zones humides et ses cours d'eau**. Maîtres de cette gestion mais vulnérables aux inondations, les hommes se sont historiquement installés sur les points hauts du territoire. Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, ces derniers ont néanmoins considérablement aménagé le territoire via des investissements coûteux, permettant de protéger les zones agricoles puis les zones urbanisées derrière des digues.

La Camargue gardoise est ainsi un **territoire périurbain à caractère agricole**, marqué par la présence de l'eau. En effet, **l'activité agricole occupe environ 76 % de la surface totale du SAGE** hors eaux permanentes (33 750 ha - calcul Chambre d'agriculture incluant données PAC 2013, activité salicole et coupe du roseau).



Étang du Scamandre

D'après la typologie SIG-LR, l'occupation du sol (2006) est répartie de la manière suivante : environ 4 400 ha d'eau libre, 3 300 ha de boisements, 2 800 ha de milieux dunaires, 5 400 ha de zones humides et milieux associés, 4 800 ha de milieux saliniers, 2 700 ha de prairies, 5 700 ha de rizières, 1 200 ha de vergers, 5 300 ha de vignes, 10 500 ha d'autres milieux agricoles, 600 ha de milieux artificialisés, 1 600 ha de milieux périurbains et 2 400 ha restent indéterminés (cf. carte 4 présentant l'occupation du sol).

En nombre d'établissements, **les activités du commerce, des transports et des services prédominent sur le territoire** (53 % du nombre d'établissements), et dans une moindre mesure celles de **l'agriculture** (22 %), des secteurs de l'administration et de la construction (10 % et 9 %). Enfin, une plus faible part du nombre d'établissements (6 %) revient à l'industrie.

Le territoire du SAGE intègre de façon inégale les périmètres communaux, toutefois, l'occupation du sol à l'échelle des communes est sensiblement la même que celle à l'échelle du territoire du SAGE. En revanche, les centre-bourgs des communes sont pour la plupart exclus du périmètre du SAGE. La population est organisée dans de nombreux hameaux et lieux-dits ou dispersée sur le territoire dans de nombreux mas isolés.

Le territoire est **faiblement peuplé** en raison de son inondabilité et de la volonté de préserver les zones naturelles. Toutefois, il subit des pressions au niveau de ses marges (notamment Vauvert, Saint Gilles, Beaucaire) et devient peu à peu périurbain. En moins d'une décennie (1999-2007), les 11 communes du périmètre ont accueilli plus de 12 000 habitants supplémentaires, soit une évolution positive de 19 % du nombre d'habitants ou encore une croissance annuelle de + 2,11 % en moyenne.

Enfin, le périmètre du SAGE fait l'objet de plusieurs projets d'aménagements du territoire, comme par exemple la modernisation du Canal du Rhône à Sète sous maîtrise d'ouvrage de Voies Navigables de France (aujourd'hui réalisée), un projet de parc photovoltaïque en Terre d'Argence porté par EDF-Energies Nouvelles (aujourd'hui abandonné), un centre de soins sur les salins d'Aigues-Mortes porté par la Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est (projet aujourd'hui abandonné), la mise en réseau des ports de plaisance (fluviaux et maritimes), le développement de la station touristique du Grau-du-Roi...

## 2.2 Analyse du milieu aquatique existant

### 2.2.1 - Organisation hydraulique du territoire

#### ► Un réseau hydraulique complexe et aménagé

L'ensemble du réseau hydrographique du territoire du SAGE Camargue gardoise se compose d'un **maillage complexe de fleuves et cours d'eau généralement très artificialisés, et de canaux agricoles et de navigation**. Ce réseau d'eau douce et salée circulante est intimement lié à de nombreuses étendues d'eau stagnantes de type étangs, marais et lagunes.

Le territoire est **bordé par un puissant fleuve aménagé, le Rhône** et le **Petit-Rhône en limite Est**. Il joue un rôle essentiel sur le territoire notamment par ses crues et débordements, mais aussi comme milieu ressource pour les entrées d'eau sur le territoire en fonctionnement courant : alimentation du Canal du Rhône à Sète, des réseaux d'hydraulique agricole (réseau BRL, réseaux des ASA). L'étiage du Rhône est considéré comme peu marqué mais l'on peut s'interroger sur l'évolution de sa capacité à satisfaire, à terme, tous les usages en période d'étiage, tout en garantissant le bon état des milieux aquatiques associés. Le **Vidourle** constitue la **limite Ouest** du territoire du SAGE. Ce fleuve côtier méditerranéen connaît un débit d'étiage faible, mais se caractérise par des crues violentes (les Vidourlades). Le Vistre, le Vieux Vistre et ses affluents le Rhône et la Cubelle, traversent l'extrémité ouest du territoire du SAGE.



Le Petit-Rhône

Comme le Vidourle, le Vistre connaît des étiages sévères et des crues automnales dévastatrices.

Une **dizaine de valats principaux, petits cours d'eau temporaires, sont présents** sur tout le contrebas du **plateau des Costières**. Avant l'aménagement du Canal du Rhône à Sète, ces valats alimentaient les étangs et marais de la Camargue gardoise en eau douce. Aujourd'hui, ils ont pour exutoire le Canal du Rhône à Sète, en liaison avec la mer via le chenal maritime.

Le territoire du SAGE est marqué par la présence d'environ **2500 ha d'étangs, 3400 ha de lagunes et 10700 ha de marais et autres zones humides**: étangs et marais du Scamandre, du Charnier, du Crey et du Canavérier, étang de la Marette, étang du Médard, étang du Roi, marais de la Tour Carbonnière, de Saint-Clément, de la Musette, de Mahistre, de Broussan, d'Assouan et de la Palunette, marais salants des Salins du Midi...



Le **Canal du Rhône à Sète** joue un **rôle structurant** pour le territoire du SAGE. Canal de navigation, il participe largement au fonctionnement complexe du système hydraulique et hydrologique de la Camargue gardoise: il alimente et draine également les zones humides et les terres agricoles du territoire.

**Le canal d'amenée BRL structure le territoire de la plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde.**

Enfin, la Camargue gardoise est structurée par un **réseau très dense et complexe de canaux agricoles, roubines et fossés** qui assurent l'assainissement du milieu naturellement salé et/ou l'irrigation; d'autres ont un rôle de drainage ou d'assèchement. Ce réseau est géré par les ASA <sup>1</sup> et les propriétaires riverains.

### ➤ Une gestion hydraulique adaptée

Le **fonctionnement hydraulique courant** du territoire est **lié aux facteurs naturels** (climat, marée, vent...) et **aux besoins des usagers** (particuliers, associations syndicales, collectivités territoriales et leurs établissements publics, activités économiques...).

En premier lieu, il est le reflet de l'évolution annuelle et naturelle des niveaux d'eau sur le territoire. Globalement, les niveaux d'eau dans les cours d'eau et les marais remontent naturellement dès l'automne avec les pluies pour se maintenir à des niveaux élevés en hiver et diminuent progressivement dès le mois d'avril pour atteindre un minimum en juillet – août. Ils sont également influencés par la hauteur de la mer et les vents.

En second lieu, les niveaux d'eau et la circulation de l'eau sont maîtrisés pour satisfaire les besoins des activités. La gestion est organisée à l'échelle des secteurs de compétence des gestionnaires ou de casiers hydrauliques plus ou moins indépendants les uns des autres (hors période de crue).

La gestion parcellisée répond aux besoins des différentes activités et à la vocation de chaque secteur du territoire. Elle est possible du fait du cloisonnement du territoire (merlons, digues) et de l'existence de nombreux ouvrages d'alimentation et de rejets (martelières, vannes, stations de pompage...).

Ainsi, le **fonctionnement hydraulique** des secteurs consiste en des **entrées (remplissage) et des sorties d'eau (vidange) par gravité et par pompage** qui s'organisent dans l'année en fonction des besoins, de la météo...@

Plus de la **moitié du territoire du SAGE est couvert par des ASA**, la majorité d'entre elles ayant pour objet l'assainissement des terres: 7 ASA d'assainissement, 5 ASA d'irrigation, et 3 ASA mixtes. Ces ASA sont des structures de gestion collective de l'eau, constituées par regroupement de propriétaires dans la volonté de gérer l'eau du territoire à des fins agricoles. La création des ASA résulte des conséquences des grands travaux sur le territoire: création du Canal du Rhône à Sète et endiguement des deux Rhône qui ont contribué à resaler les terres de Camargue gardoise.

Leur fonctionnement se différencie entre gestion courante et périodes d'inondations:

En **gestion courante**, le rôle des ASA consiste en la **gestion et l'entretien de leur réseau hydraulique** pour l'intérêt des propriétaires adhérents, majoritairement agriculteurs. Ainsi les ASA jouent un rôle essentiel dans la gestion des entrées et sorties d'eau des terres agricoles et des zones humides qui y sont liées dans un objectif de lutter contre les remontées salines et de favoriser les activités pratiquées (riziculture, sagne, saliculture, élevage, fourrages, céréales, viticulture, maraîchage, arboriculture...). Les ASA procèdent à l'alimentation en eau douce des terrains puis au rejet des eaux de colature et de nettoyage à la mer par l'intermédiaire des canaux et des cours d'eau.

En **période d'inondations**, l'action des ASA est aussi celle du **ressuyage des terres inondées**. Suite à la crue du Rhône de décembre 2003, pendant laquelle

1 - ASA : Association Syndicale Autorisée (ici, gestionnaires de réseaux d'hydraulique agricole)

elles ont spontanément joué un rôle essentiel dans l'évacuation des eaux de débordement, elles se sont regroupées en Union d'ASA. Après qu'une délégation d'élus gardois ait interpellé le premier ministre de l'époque M. Raffarin, l'action des ASA et de leurs agriculteurs a été reconnue d'intérêt général. Partie prenante dans les travaux d'amélioration du ressuyage et dans la définition de règlement de manipulation d'ouvrages, l'Union d'ASA joue aujourd'hui un rôle fondamental dans la gestion des inondations.

L'objet et les missions de l'Union des ASA consiste, **en situation normale, en l'assainissement des terres, l'irrigation, le maintien de la nappe d'eau douce et le dessalement des terres**, et, **en situation de crise, en le ressuyage des crues**. Ainsi, au cours des 10 dernières années, l'objet des ASA et de l'Union des ASA a évolué, passant d'un but unique de développement de l'activité agricole à **un rôle d'intérêt général dans l'aménagement du territoire, l'alimentation en eau douce des zones humides**, jouant un rôle économique et social local dans le maintien des activités et des populations rurales sur le territoire. Les ASA permettent ainsi aujourd'hui de gérer une grande partie de l'eau rurale en Camargue gardoise à un coût raisonnable.

**La Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est exploite près de 16 % du territoire.** A plus petite échelle, interviennent également dans la gestion courante de l'eau BRL exploitation, le Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise, le Service de Navigation Rhône-Saône (VNF), les communes (en lien avec

les exploitants, les associations de chasse, les pêcheurs ou d'autres usagers), les propriétaires de marais privés.

**Le nombre d'acteurs concernés par la gestion courante de l'eau est multiple**, directement lié aux différentes activités répertoriées sur le territoire. Il semblerait que la conciliation de toutes les activités puisse être complexe dans certains cas au regard des conflits d'usage constatés. La gestion des grandes zones humides passe rapidement d'une gestion par grande unité hydrographique (étang et marais) à une gestion parcellisée, plus adaptée aux besoins d'une activité. Dans une telle perspective, il y a risque à terme de voir disparaître les usages les moins bien représentés ou les moins défendus, ce qui correspondrait à une perte de patrimoine identitaire et culturel. Poussé à l'excès, ce mécanisme peut également mettre en péril la fonctionnalité de ces zones humides avec perte de leurs fonctions hydrologiques (expansion de crue...), physiques (autoépuration...), biologiques et patrimoniales (chaîne alimentaire, faune, flore et paysage...) mais aussi, à termes, leurs fonctions économiques et récréatives (tourisme, activités palustres, cadre de vie...).

La préservation et le maintien des zones humides de la Camargue gardoise et de leurs fonctions repose donc avant tout sur la **pérennisation de la concertation** pour un partage équilibré et équitable de la ressource en eau et la **pérennité des activités économiques et traditionnelles spécifiques de la Camargue gardoise**.



Étang de la ville d'Aigues Mortes

### ► Un territoire marqué par le risque inondation

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 devient un vaste champ d'expansion des crues. Avec une altitude globalement inférieure à 2 m et une localisation dans le delta du Rhône, plus de 96 % du territoire est inondable et devient ainsi une vaste zone d'épandage des débordements.

Le territoire est limité à l'Est et à l'Ouest par des fleuves endigués : le Rhône et le Petit-Rhône à l'Est, le Vistre et le Vidourle à l'Ouest qui le soumettent à un risque inondation en cas de débordement ou de brèches dans les digues. Les apports en crue proviennent également des versants des Costières situés au nord du périmètre du SAGE, sur le périmètre du SAGE Vistre, Nappes de la Vistrenque et des Costières.

L'impluvium associé au périmètre du SAGE, soit 505 km<sup>2</sup>, représente à lui seul un volume considérable, environ **86 millions de m<sup>3</sup> sur 24 heures pour une occurrence décennale<sup>2</sup>**.

Les deux exutoires principaux sont le **Canal du Rhône à Sète**, prolongé par le chenal maritime à l'ouest, et le **Petit-Rhône**, à l'est, avec exceptionnellement le Canal du Rhône à Sète à l'est via l'écluse de St Gilles. De Saint-Gilles vers la mer, l'évacuation des eaux débordées est gênée à l'amont des étangs littoraux par un front de terres légèrement plus hautes correspondants aux anciens cordons dunaires quaternaires (cordon littoral de Montcalm / RD58). Les stations de pompage sont indispensables pour ressuyer les terres basses où l'évacuation gravitaire est impossible.

In fine, la Camargue gardoise est une **zone de circulation d'eau importante où l'eau vient d'ailleurs**, avec de fortes interactions avec le territoire du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières.

Outre les débordements de cours d'eau, le territoire du SAGE est soumis **au risque d'inondation par remontée de nappe**. Ainsi, la plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde est le secteur du territoire le plus sensible, la nappe est sub-affleurente. Le couloir de Saint-Gilles présente la plus faible sensibilité (très faible). La sensibilité aux remontées de nappe est faible à moyenne dans la basse vallée du Vistre. Enfin, le reste du territoire présente une sensibilité forte.

Enfin, le littoral languedocien et notamment les communes du Grau-du-Roi et d'Aigues-Mortes sont soumises au **risque de submersion marine**.

Ainsi marqué par le risque inondation, le territoire du SAGE fait l'objet de **3 TRI, Territoires à Risque Important d'inondation**, définis dans le cadre de la directive inondation : TRI du Delta du Rhône (crue du Rhône, ruissellement pluvial, submersion marine), TRI de Nîmes (débordements du Vistre et ses affluents, ruissellement pluvial), TRI de Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas (quadruple influence Vistre Vidourle Lez Mosson et submersion marine).

### ► Une gestion du risque inondation qui se structure pour plus d'efficacité

Compte tenu des contraintes hydrographiques du territoire, les efforts sont concentrés sur la **réduction de la vulnérabilité et le mieux vivre avec le risque**.

**Toutes les communes du territoire** sont concernées par au **moins un PPRi** selon les cours d'eau et les risques impliqués (débordement de cours d'eau, submersion marine). Les PPR prescrits (Basse Plaine Camargue gardoise, Moyen Vistre et Rhône (communaux), Rhône, et confluence Rhône-Gardon-Briançon) sont approuvés ou en cours d'élaboration. Pour deux communes du territoire (Aigues-Mortes et le Grau-du-Roi), le PPRi prend en compte le risque de submersion marine.



Inondations de décembre 2003

2 - Source : Schéma d'amélioration de l'évacuation des crues vers la mer en Camargue Gardoise, 2007



Crue du Rhône

Toutes les communes du territoire du SAGE Camargue gardoise disposent d'un **PCS** notifié par le Maire réalisés entre 2005 et 2010. Si l'organisation est ainsi bien structurée à l'échelle communale, la coordination en cas d'inondation pourrait être davantage développée avec la mise en place de plans intercommunaux de sauvegarde par exemple.

Plusieurs programmes d'actions pour la prévention du risque inondation structurent également le territoire: le **PAPI du Vistre**, le **PAPI du Vidourle**, le **Plan Rhône**.

Enfin, **plusieurs programmes d'amélioration du ressuyage** sont mis en œuvre sur le territoire. Ils ont pour but, non pas d'empêcher les débordements des cours d'eau, mais d'évacuer plus rapidement les eaux de crue parvenues en Camargue gardoise et de diminuer les durées de submersion. Par ailleurs, des règlements de gestion des ouvrages hydrauliques ont été mis en place pour les situations de crise. Les ASA et l'Union des ASA y jouent un rôle prépondérant.

### ➤ Une lutte perpétuelle face à l'hydrodynamique du milieu

**Les canaux, marais et étangs** du territoire du SAGE sont soumis à un **envasement inexorable**. Ce phénomène naturel implique un **entretien régulier du réseau**. Le curage a pour objectif premier de rendre aux fossés et canaux leur capacité hydraulique. Il se justifie ainsi au titre de la sécurité publique face au risque d'inondations. De plus, le curage interrompt l'évolution naturelle et apparaît comme le seul moyen de maintenir durablement les surfaces en eau et ainsi d'assurer leurs multiples fonctions et les usages associés.

Sur le périmètre du SAGE Camargue gardoise, on observe des **phénomènes d'érosion littorale** au droit du Rhône Vif et d'accrétion au niveau de la pointe de l'Espiguette. A l'ouest du périmètre du SAGE, le golfe d'Aigues-Mortes connaît également une érosion importante.

Pour faire face à l'érosion littorale, des ouvrages de protection locale (épis, brise-lames et digues) ont été réalisés dès 1938 et ont été poursuivies des années 70 à 90. Si elles s'avèrent aujourd'hui efficaces pour lutter localement contre les phénomènes liés à la dynamique littorale, nommée dérive littorale

(érosions, ensablement...), ces constructions en mer ou sur les plages ne sont tout de même pas sans conséquences sur les secteurs voisins, aujourd'hui menacés à leur tour (déplacement du problème). Elles favorisent également l'érosion sous-marine, qui fragilise les aménagements en mer (suscavement des enrochements et effondrement de certaines têtes de digues).

Aujourd'hui, des **opérations de rechargement en sable sont effectuées** (Golfe d'Aigues-Mortes) par prélèvement de sables au niveau de la zone d'accumulation de la flèche sous-marine de l'Espiguette.

### ➤ Les eaux souterraines victimes de l'anthropisation et du sel

**Trois principales nappes** couvrent le territoire du SAGE Camargue gardoise.

**Les alluvions anciennes de la Vistrenque et Costières** couvrent la plus petite partie sur le nord (12 % du territoire), mais constituent la principale ressource en eau du territoire. Dans la plaine de la Vistrenque et dans le secteur de Saint-Gilles, cette nappe des cailloutis villafranchiens est peu vulnérable à vulnérable. L'aquifère subit des pressions qualitatives (nitrates et pesticides) et quantitatives (pressions croissantes pour les prélèvements en eau potable). Même s'il est très sollicité, l'aquifère présente de fortes potentialités. Le SDAGE caractérise cet aquifère comme « ressource majeure à préserver pour l'alimentation en eau potable ».

**L'aquifère des « alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire + alluvions du Bas Gardon »** couvre 25 % du territoire du SAGE. La nappe, contenue dans les galets et sables fluviatiles, située à faible profondeur, est peu vulnérable (protégée par une couverture limoneuse). Sur le périmètre du SAGE, la nappe subit peu de pressions quantitatives (par prélèvement) et qualitatives (de pollution par infiltration). Cet aquifère est également identifié par le SDAGE comme « ressource majeure à préserver pour l'alimentation en eau potable ».

**Le domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et Camargue** renferme des nappes d'eau douce lenticulaires (dans la limite d'extension des dépôts sableux des anciens bras du Rhône), reposant sur des eaux salées des dépôts limono-sableux sous-jacentes formant un ensemble continu. Ces nappes libres sont vulnérables aux pollutions du fait de la proximité de la surface, toutefois elles sont peu exploitées (caractère saumâtre). La forte anthropisation du fait du dessalage des terres, du drainage et du maintien en eau des rizières, constitue la principale pression exercée sur cette masse d'eau (risque de contamination par les produits phytosanitaires). L'état quantitatif de cette masse d'eau est globalement stable (équilibre des eaux douces maintenu par les apports d'eau douce agricole).

## 2.2.2 État des masses d'eau

### ➤ Une qualité des eaux globalement mauvaise

Le territoire du SAGE Camargue gardoise n'étant pas à proprement parler un bassin versant et étant délimité par plusieurs cours d'eau, la détermination des masses d'eau qui le composent est atypique. Il est donc rapidement apparu nécessaire d'identifier les masses d'eau à prendre en compte dans les documents du présent SAGE.

De ce fait, il a été convenu de classer les masses d'eau en deux groupes :

1- les masses d'eau qui forment la Camargue gardoise et qui sont « l'objet du SAGE »,

2- les masses d'eau, en limite du territoire du SAGE, influencées par d'autres territoires que celui de la Camargue gardoise, et qui interagissent avec les premières, notamment comme « facteurs d'entrée » dans le territoire.

On notera toutefois, que certaines masses d'eau sont difficiles à classer selon ces 2 groupes et qu'une répartition évidente ne peut être dégagée. Par ailleurs, les documents du SAGE indiqueront

l'impact et la contribution des dispositions du règlement et du PAGD pour toutes les masses d'eau (groupes 1 et 2) du SAGE.

### ➤ Les cours d'eau et les canaux

**Les cours d'eau du territoire** (Vistre, vieux Vistre, Cubelle, Rhône), **ainsi que les cours d'eau limitrophes** (Petit-Rhône, Rhône, Vidourle, valats des Costières), présentent une **qualité globalement moyenne à mauvaise** principalement liée aux surcharges organiques, matières phosphorées et azotées ainsi qu'aux pesticides. La connaissance sur les substances toxiques est partielle et donc à approfondir.

De manière générale, la **qualité des eaux des canaux du territoire est également dégradée** (Canal du Rhône à Sète, chenal maritime, canal de Capette). **Elle influence celle des marais** avec lesquels ils communiquent. Le **Canal du Rhône à Sète** est classé comme un **milieu hyper-eutrophe**. Les paramètres les plus déclassants sont les matières organiques, phosphorées, azotées, les matières en suspension, les pesticides, ainsi que la salinité, avec de fortes remontées salines jusqu'à Beaucaire.

### Groupe 1 – Masses d'eau objet du SAGE

	Échéance DCE pour l'atteinte du Bon État / Bon Potentiel	État DCE (Campagne de mesure)			RSL (2011) <sup>3</sup>	
		Potentiel écologique	État chimique	Station et année + Paramètres déclassants	État vis-à-vis de la physico-chimie	État vis-à-vis du phyto-plancton
Le Canal du Rhône à Sète entre le Rhône et le seuil de Franquevaux (FRDR3108a)	2027	Moyen	Bon	St Gilles - Bilan oxygène et température : moyen (2015-2016), concentration en nutriments (nitrites - 2015) : moyen, polluants spécifiques : mauvais (oxadiazon - 2016)	Pas de station	
Le Canal du Rhône à Sète entre le seuil de Franquevaux et Sète (FRDR3108b)	2015	Moyen	Bon	Vauvert (Gallician) – 2015 et 2016 Déclassement : bilan oxygène (moyen), et nutriments (ammonium, nitrites) Aigues-Mortes – 2015 et 2016 Déclassement : bilan oxygène	Mauvais (point CAIG)	Médiocre (point CAIG)

3 - RSL : Réseau de Suivi Lagunaire : il s'agit d'un outil de suivi et d'évolution de la qualité des lagunes méditerranéennes notamment vis à vis du phénomène d'atrophisation.

**Groupe 2 – Masses d’eau en limite de territoire, en interaction avec les masses d’eau objet du SAGE et/ou « facteurs d’entrée sur le territoire »**

	Échéance DCE pour l’atteinte du Bon État / Bon Potentiel	État DCE (campagne de mesure)		
		État écologique	État chimique	Station et année + Paramètres les plus déclassants
Le Rhône de Beaucaire au seuil de Terrin et au pont de Sylvéreal (FRDR2009)	2027	Moyen (2008-2016)	Mauvais	Saint Gilles – 2013, 2014, 2016 HAP: mauvais
Vieux Rhône de Beaucaire (FRDR2008b)	2027	Moyen	Bon	Beaucaire – 2015-2016 Polluant spécifique (cuivre)
Petit-Rhône du pont de Sylvéreal à la Méditerranée (FRDT19)	2015	Non évalué		
Le Vidourle de Sommières à la mer (FRDR134b)	2015	Bon	Mauvais	St Laurent d’Aigouze 2016 hexachlorocyclohexane Aigues-Mortes (État écologique Mauvais Diatomées 2015 et 2016 État chimique Bon)
Le Vistre de sa source à la Cubelle (FRDR133)	2027	Médiocre	Bon	Aubord – 2016 Nutriments (nitrites, phosphore total, phosphates, diatomées) Note: état chimique 2015 mauvais (hexachlorocyclohexane) Le Cailar: État écologique moyen en 2015 et 2016 (nutriments et diatomées) Vauvert: État écologique médiocre en 2015 et 2016 (nutriments, diatomées)
Le vieux Vistre à l’aval de la Cubelle (FRDR132)	2027	Médiocre	Bon	Le Cailar – 2015 et 2016 Bilan oxygène: mauvais phosphates, phosphore total, invertébrés benthiques: médiocre Diatomées: moyen
Le Vistre Canal (FRDR1901)	2027	Médiocre	Mauvais	St Laurent d’Aigouze – 2016 État chimique: HAP État écologique: bilan oxygène et nutriments, diatomées
Ruisseau la Cubelle (FRDR11643)	2027	Moyen	Non évalué	Le Cailar – 2015 et 2016: phosphates et phosphore total: mauvais, ammonium et nitrites: médiocre, bilan oxygène, invertébrés benthiques et diatomées: moyen
Ruisseau le Rhône (FRDR11312)	2027	Moyen	Bon	Le Cailar – 2015 et 2016 Phosphates, phosphore total: mauvais Invertébrés benthiques et Diatomées: moyen
Ruisseau de Valliougès (FRDR10868)	2015	Non évalué	Non évalué	
Le Valat des Grottes ou le Valat des Crottes (FRDR10842)	2015			
Le Rieu (FRDR10361)	2027			

## ➤ Les étangs

De manière générale, les **étangs très eutrophisés** dépendent de la mauvaise qualité des artères hydrauliques du territoire, le Canal du Rhône à Sète et le Petit-Rhône.

**Les étangs du Médard et de la Marette** présentent un état médiocre vis-à-vis de l'eutrophisation qui semble perdurer. Ils se rapprochent progressivement des états hautement eutrophisés (type palavasiens).

Leur profil (faible profondeur), leur confinement et les apports en nutriments qu'ils subissent favorisent cet état dégradé. La mise en œuvre de mesures de gestion hydraulique favorables au déconfinement de l'étang de la Marette semble insuffisante à une restauration de ce milieu.

**La mauvaise qualité de l'eau du chenal maritime et du Canal du Rhône à Sète** (milieu hypereutrophe) est un **frein majeur à l'amélioration des étangs** en lien avec le canal.

Le **Rhône de St-Roman est relativement dégradé vis-à-vis de l'eutrophisation**, mais les fortes salinités enregistrées contribuent à limiter les effets de cette perturbation.

Enfin, **les étangs du Scamandre et du Charnier** sont qualifiés **d'eutrophes**. L'étang du **Crey**, qui ne présentait pas jusque récemment de caractère eutrophe, montre **une dégradation récente de l'état de ses eaux** (régression des charophytes, teneur élevée en phytoplancton), comme le laissent présager les fortes teneurs en azote constatées dans le sédiment.

### Groupe 1 – Masses d'eau objet du SAGE

	Échéance DCE pour l'atteinte du Bon État / Bon Potentiel	État DCE (État des lieux SDAGE 2016-2021)			RSL (2011)	
		État écologique	État chimique	Station et année + Paramètres les plus déclassants	État vis-à-vis de la physico-chimie	État vis-à-vis du phyto-plancton
Petite Camargue Marette (FRDT13e)	2027	Médiocre	Mauvais	État écologique : 2014 – colonne d'eau et phytoplancton : médiocre, État chimique : 2010 - Lindanes	Moyen/ Médiocre	Médiocre /Mauvais
Petite Camargue Médard (FRDT13c)	2027	Médiocre	Bon	État écologique : 2014 – colonne d'eau : mauvais (NID), phytoplancton : médiocre État chimique : pas de campagne de mesure / niveau de confiance faible	Mauvais	Mauvais
Petite Camargue Scamandre Charnier (FRDT13h)	2027	Médiocre	Bon	2013 Macrophytes : médiocre État chimique : pas de campagne de mesure / niveau de confiance faible	Pas de station	



Étang de la Marette

## ► Les eaux souterraines

Outre les pollutions superficielles, on note des états médiocres des aquifères. Les alluvions de la Vistrenque présentent une qualité médiocre pour les nitrates et les pesticides. Les alluvions du Rhône ont une qualité médiocre pour les pesticides. Le contexte hydrogéologique et les activités agricoles sont à associer en grande partie à ces pollutions.

Signalons les **forts enjeux associés à l'eau potable** puisque les nappes des alluvions de la Vistrenque et des Costières et celle des alluvions du Rhône et du bas Gardon sont identifiées comme « ressources majeures à préserver » par le SDAGE Rhône-Méditerranée. A l'heure actuelle, plusieurs captages sont prioritaires vis-à-vis des nitrates et des pesticides et de nombreux captages ont été abandonnés.

### Groupe 1 – Masses d'eau objet du SAGE

	Échéance DCE pour l'atteinte du Bon État	État DCE		
		État quantitatif (État des lieux SDAGE 2016-2021)	État chimique (Campagne de mesure)	Station et année + Paramètres déclassants
Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire + alluvions du Bas Gardon (FRDG323)	2015	Bon	Médiocre (Puits des Castagnottes)	Puits des Castagnottes Déclassement : Pesticides (2010-2015 : Atrazine déséthyl-déisopropyl (DEDIA) ; 2006-2011 : 2-6 dichlorobenzamide) Autres stations (hors territoire SAGE) : État chimique bon
Domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et Camargue (FRDG504)	2015	Bon	Pas de station	

### Groupe 2 – Masses d'eau en limite de territoire, en interaction avec les masses d'eau objet du SAGE et/ou « facteurs d'entrée sur le territoire »

	Échéance DCE pour l'atteinte du Bon État	État DCE		
		État quantitatif (État des lieux SDAGE 2016-2021)	État chimique (Campagne de mesure)	Station et année + paramètres déclassants
Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières (FRDG101)	2027	Bon	Médiocre	Forage du Cailar - 2008-2015 : médiocre (Atrazine déséthyl-déisopropyl (DEDIA), nitrates)  Puits du Mas Girard/Cambon : 2010-2015 Médiocre (Atrazine déséthyl-déisopropyl (DEDIA))
Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète (FRDG102)	2027	Bon	Médiocre	2010-2015 – 16 stations de mesure, hors territoire SAGE Déclassement pesticides/nitrates
Calcaires du crétacé supérieur des garrigues nîmoises et extension sous couverture (FRDG117)	2015	Bon	Bon	

**Groupe 2 – Masses d'eau en limite de territoire, en interaction avec les masses d'eau objet du SAGE et/ou « facteurs d'entrée sur le territoire »**

	Échéance DCE pour l'atteinte du Bon État / Bon Potentiel	État DCE (campagne de mesure)			
		Hydrologie	Biologie	Chimie	Année de la campagne de mesure Paramètres déclassants
Frontignan - Pointe de l'Espiguette (FRDC02f)	2027	Très Bon	Moyen	Mauvais	2012 Biologie (benthos: moyen) Chimie dans le biote: mauvais (endosulfan)
Delta du Rhône (FRDT21)	2015	Très Bon	Bon	Très Bon	2012

➤ Un territoire vulnérable aux pollutions

Les zones humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau. Elles ont, en effet, **un pouvoir épurateur**, jouant tout à la fois le rôle de filtre physique (elles favorisent les dépôts de sédiments y compris le piégeage d'éléments toxiques tels que les métaux lourds, la rétention des matières en suspension...) et de **filtre biologique**.

Néanmoins, bien que le rôle épuratoire des zones humides soit aujourd'hui clairement identifié, le territoire du SAGE n'en est pas moins vulnérable aux pollutions. Il est lui-même générateur de nombreuses pollutions qu'elles soient domestiques, industrielles ou agricoles et il demeure **le réceptacle des pollutions des bassins voisins et amont**.

En effet, **le territoire du SAGE Camargue-Gardoise**, contrairement à la plupart des territoires de SAGE, n'est pas un bassin versant. Il est en continuité hydraulique avec les territoires situés au Nord (SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières), à l'Est (bassin Rhodanien) et à l'Ouest (bassin du Vidourle). Ainsi, la qualité de ses eaux est tout d'abord **dépendante de la qualité des eaux provenant des bassins extérieurs**, dont notamment :

- l'eau du Vistre et ses affluents en amont du territoire,

- les eaux circulant dans les canaux proviennent dans leur grande majorité du Rhône et du Petit-Rhône;

- en cas d'inondation, c'est l'ensemble du territoire inondé qui peut être impacté par les éléments polluants issus des bassins amont.

Toutefois, si les flux de pollution sont considérés comme principalement originaires des bassins amont, et en quantité bien moindre comme provenant du territoire, aucune étude ne vient quantifier ces flux.

L'isolement des zones humides, la chenalisation des rivières, le positionnement du territoire sur la façade méditerranéenne (climat, interface eau douce/eau salée) combinés à la forte pression démographique estivale, les risques de cabanisation et le maintien d'une production agricole et viticole forte, ainsi que le développement des bassins amont (axe Nîmes-Montpellier) sont des facteurs susceptibles d'entraîner une dégradation durable de la qualité des milieux aquatiques.

De surcroît, les résultats des suivis de la qualité de l'eau mis en place dans le cadre des différents réseaux de suivi nationaux ou locaux montrent une qualité globale mauvaise et donc préoccupante.



Étang du Scamandre



## 2.2.3 - Milieux naturels

### ► Des zones humides omniprésentes

Le territoire du **SAGE Camargue gardoise** est un territoire particulièrement marqué par la présence de l'eau douce et salée.

Selon la typologie d'occupation du sol SIG-LR, **les zones humides et les surfaces en eau couvrent plus du tiers du territoire** (17 500 ha), avec notamment plus de 6 000 ha de lagunes et plans d'eau et 6 100 ha de marais. Les forêts et milieux naturels (hors milieux humides) occupent moins de 10 % du territoire.

L'ensemble Camargue gardoise - Grande Camargue constitue **la plus vaste zone humide de France**. La Camargue gardoise est identifiée comme zone humide à part entière selon l'inventaire de la DREAL Languedoc-Roussillon. Par ailleurs, d'après l'inventaire départemental des zones humides, qui s'appuie sur la typologie SDAGE, 85 % du territoire du SAGE est couvert par des zones humides élémentaires.

La moitié de ces surfaces de zones humides est occupée par des marais aménagés dans un but agricole, un tiers par des marais et lagunes côtiers et 18 % par des marais saumâtres aménagés. Quelques petites zones sont classées en bordures de cours d'eau et zones humides artificielles. En outre, 68 mares ont été recensées sur le périmètre du SAGE, couvrant une superficie de 8,6 ha.

Le territoire est **en partie couvert par des plans de gestion de zones humides**. Toutefois, pour certaines zones humides, la mise en œuvre de ces plans n'est pas acquise ou reste insuffisante pour permettre une restauration de la qualité de l'eau et garantir le maintien ou la restauration de leurs fonctionnalités.

### ► Un territoire à très haute valeur environnementale reconnu

Territoire encore peu urbanisé, la Camargue gardoise dans son ensemble est dotée **d'un patrimoine naturel exceptionnel**, marquée par **l'importance des milieux naturels humides**.

L'intérêt écologique de ce territoire est tel, qu'il fait l'objet de **plusieurs mesures de protection, classements et inventaires à tous les niveaux** (local, régional, national, européen et international).

Ainsi, **91 % du territoire du SAGE est concerné par au moins un inventaire ou une mesure de protection**. Les 9 % du territoire restant concernent le secteur du pied des Costières de Saint-Gilles à Beaucaire et la moitié nord de la plaine de Beaucaire.

La Camargue gardoise **cumule des titres d'importance internationale** puisqu'elle fait partie de la **réserve de biosphère « Camargue delta du Rhône »** (80 % du territoire), et qu'elle fait l'objet de la **labellisation site Ramsar** du qualifiant de **zone humide d'importance internationale** (secteur de Saint-Gilles à la mer, en dehors de la zone urbaine d'Aigues-Mortes, soit 66 % du territoire).

Les **sites Natura 2000** sont également fortement représentés sur le territoire puisque plus de 15 000 ha soit **34 % du territoire du SAGE**, sont concernés par deux **ZPS**<sup>4</sup> et près de 30 000 hectares, soit **59 % du territoire du SAGE**, sont concernés par une **ZSC**. Outre ces sites terrestres, le SAGE est contigu à **deux sites Natura 2000 en mer**.

La Camargue gardoise recense **deux ZICO**, abritant une avifaune riche, sur le périmètre du SAGE. Par ailleurs, de nombreuses zones ont fait l'objet de recensements floristiques et faunistiques : **27 ZNIEFF de type I** (2<sup>e</sup> génération) et **3 ZNIEFF de type II** (2<sup>e</sup> génération).

Bien que l'engagement réserve de biosphère et les inventaires ZNIEFF couvrent entre 80 % et 82 % du territoire, c'est sur la partie sud que l'on retrouve les engagements les plus forts (Ramsar, site Natura 2000), le plus d'inventaires et l'essentiel des protections.

Enfin, la Camargue gardoise est **labellisée Grand Site de France** par le Ministère de l'écologie pour la qualité de ses paysages, basés notamment sur quatre sites classés.

4 - ZPS : Zone de Protection Spéciale ; ZSC : Zone Spéciale de Conservation ; ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux ; ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique



Roselière



Grand Rhinolophe

### ► Des habitats et des espèces végétales et animales remarquables

**Vingt habitats naturels d'intérêt communautaire** sont présents sur le périmètre du SAGE, dont cinq habitats prioritaires: les dunes boisées de Pins méditerranéens, les dunes à Genévriers de Phénicie, les lagunes, les steppes salées à Saladelles et les mares temporaires méditerranéennes.

Par ailleurs, les **roselières** occupent 3073 ha de la zone couverte par le DOCOB<sup>5</sup> au sein du périmètre du SAGE, soit 11 % de ce territoire. Bien qu'elles ne soient pas listées comme habitat d'intérêt communautaire au titre de la Directive « Habitats », les roselières constituent un habitat **d'oiseaux prioritaires** de la Directive « Oiseaux », tels que le Héron pourpré, le Butor étoilé ou le Blongios nain.

**Cinq habitats d'espèces d'intérêt communautaire** sont présents sur le périmètre du SAGE: habitats de la Cistude d'Europe, du Grand Rhinolophe, de la Lucane cerf-volant, du Grand Capricorne, de la Cordulie à corps fin et de l'Agrion de Mercure.

Les **habitats de la Cistude d'Europe et du Grand Rhinolophe** sont majoritaires. Ils occupent respectivement 30 % et 19 % de la zone couverte par le DOCOB de la Petite Camargue au sein du périmètre du SAGE. Ces habitats d'espèces se recouvrent parfois.

La Camargue gardoise est composée d'une mosaïque de milieux complémentaires et interconnectés par un réseau hydraulique dense représenté par des

cours d'eau et surtout des canaux. Ces milieux remarquables constituent **le support de vie d'une flore et d'une faune riches et variées**, dépendantes des conditions mésologiques et en particulier de l'hydromorphie.

Ainsi, le territoire du SAGE Camargue gardoise abrite 100 espèces floristiques patrimoniales (70 espèces avérées et 30 potentiellement présentes), 80 sont des espèces déterminantes pour les ZNIEFF, 14 sont protégées au plan national et 6 au plan Régional. En outre, sept espèces floristiques sont menacées pour leur conservation (liste rouge).

La Camargue gardoise abrite près de **300 espèces animales patrimoniales** (hors poissons), **essentiellement** représentées par **l'avifaune** avec 194 espèces. L'espèce emblématique du territoire est la Cistude d'Europe. Les chiroptères sont également bien représentés avec 17 espèces. Enfin, l'intérêt majeur du territoire est sa très haute valeur ornithologique, notamment avec la présence d'espèces typiques des milieux humides et des roselières (hérons). De nombreuses espèces nicheuses et migratrices s'y réfugient et y trouvent les ressources alimentaires, les habitats de nidification ou de halte migratoire, essentiels à l'accomplissement de leur cycle biologique.

Le territoire abrite 206 espèces protégées au plan national et 156 espèces d'intérêt communautaire (directive Habitat ou Oiseaux). 100 espèces sont déterminantes pour les ZNIEFF. Enfin, 223 sont menacées pour leur conservation (liste rouge).



Cistude



Héron pourpré

5 - Document d'Objectifs de la démarche Natura2000.

### ► Un peuplement piscicole diversifié mais une circulation des espèces contrainte

Les milieux aquatiques de la Camargue gardoise abritent de nombreuses espèces de poissons dont certaines sont migratrices. On recense plus de **trente espèces de poissons d'eaux douces et plusieurs espèces marines**. Parmi ces espèces, **11 sont d'intérêt patrimonial** (inscrites sur la liste rouge nationale, d'intérêt communautaire ou protégées au niveau national) : l'Anguille européenne, l'Alose feinte, le Barbeau méridional, le Blageon, la Blennie fluviatile, la Bouvière, le Brochet, le Chabot commun, la Lamproie marine, le Toxostome et la Vandoise. Le peuplement est dominé par les cyprinidés et les poissons blancs d'eaux calmes et des carnassiers.

**Quatre espèces migratrices amphihalines** sont présentes sur le secteur : **l'Alose feinte du Rhône, l'Anguille européenne** et la **Lamproie marine** et le **Mulet porc**. Le PLAGEPOMI Rhône Méditerranée 2016-2021 identifie les enjeux et définit les objectifs, priorités et recommandations en faveur de la préservation de 3 espèces (anguille, alose feinte du Rhône et lamproie marine). Sur le territoire du SAGE, le PLAGEPOMI inscrit le Vidourle et le Petit-Rhône comme zones d'actions prioritaire (ZAP) pour la lamproie marine, l'alose et l'anguille. Le Vistre est classé en ZAP pour l'anguille. Les étangs du Scamandre, Charnier et Crey ainsi que les lagunes (étang de la Marette, étang du Médard et salins) sont en ZAP pour l'anguille et la lamproie marine.



Anguille

**L'espèce cible** sur le territoire est **l'anguille** qui constitue un enjeu économique mais aussi patrimonial du fait de sa raréfaction. Ecosystèmes fragiles, les lagunes sont surexploitées. On assiste à un déclin général des populations, et notamment de celle de l'anguille. Pour diminuer ce phénomène, le Plan de Gestion Anguille (PGA) propose des mesures de gestion.

Sur le territoire du SAGE, **la problématique de la continuité piscicole** est liée à la présence de nombreux petits ouvrages hydrauliques mobiles (martelières, vannes...). La circulation des espèces piscicoles (dont les migrateurs amphihalins) est dépendante des manœuvres menées sur ces ouvrages mobiles. Ainsi, les contraintes de gestion de l'eau en Camargue gardoise et l'existence

des ouvrages mobiles qui y est associée, ont des impacts potentiels sur le déplacement des espèces. Une analyse fine de ces impacts, notamment sur l'Anguille, et leur prise en compte dans la gestion des ouvrages est donc à considérer.

### ► Une montée inquiétante des espèces envahissantes

Sur le territoire de Camargue gardoise marqué par l'omniprésence de l'eau, plusieurs espèces envahissantes prolifèrent notamment dans les milieux humides.

Ainsi, on compte une **dizaine d'espèces végétales** (dont la jussie), **et plusieurs espèces animales**, notamment le ragondin, l'écrevisse de Louisiane, le Cascaill, la tortue de Floride. Le territoire du SAGE est particulièrement colonisé par les jussies et les ragondins.



Jussie

**De nouvelles espèces envahissantes montent en puissance** et vont nécessiter une gestion coordonnée sur l'ensemble du bassin à l'avenir.

Une étude est en cours sur l'écrevisse de Louisiane qui, bien qu'envahissante, constitue un aliment très apprécié des hérons et pourrait expliquer leur abondance. Cette étude vise à analyser si un nouvel équilibre écosystémique serait potentiellement en train de naître.

L'herbe de la Pampa est en forte progression sur les cordons dunaires.

On constate également la croissance fulgurante et inquiétante du séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) en milieux humides pour lequel la mobilisation devra être forte et concertée.



Seneçon en arbre



Rizière

## 2.3 Recensement des différents usages des ressources en eau

### 2.3.1 - L'agriculture : activité économique d'importance majeure sur le territoire

L'agriculture constitue l'un des atouts économiques majeurs du département du Gard. Avec 13 % des exportations pour 4 % d'importation, c'est le secteur qui dégager le plus fort excédent du département. A l'échelle de la Camargue gardoise, l'agriculture constitue un pôle économique d'importance majeure, avec 33 740 ha (re-calcul Chambre d'agriculture - incluant données PAC 2013, activité salicole et coupe du roseau), soit 76 % de la surface totale du SAGE hors eaux permanentes. Hors emplois saisonniers, cette activité emploie 10 % des actifs sur les communes du SAGE (source INSEE, 2009). Avec les emplois saisonniers, l'activité agricole représente 6 800 salariés sur 937 exploitations agricoles (chiffres MSA, 2013, communes du SAGE). Ainsi, elle contribue au maintien des populations sur le territoire, par les emplois qu'elle procure.

Les trois principales cultures (en termes de surfaces, cf. carte 6 – Activités agricoles) sont :

- les rizières avec près de 8 000 ha,
- les vignobles avec plus de 6 700 ha, dont près de 3 000 ha dans les sables (potentiel 6 000 ha),
- les terres arables avec près de 7 500 ha. Les terres arables comprennent les terrains en jachère, les cultures maraîchères et céréalières et les prairies artificielles.

#### ➤ Le riz de Camargue : une histoire atypique

La riziculture s'est développée en Camargue, à l'instar de la viticulture, afin de submerger les terres endiguées menacées par la remontée de la nappe phréatique salée (due à l'endiguement des Rhône protégeant le delta des crues du Rhône). En effet, la riziculture est **une culture pionnière propice pour lutter contre la salinité des sols** à condition d'assurer un minimum de drainage, de pouvoir laver les sols d'un excès de sels en début de culture et de pouvoir vidanger en cours de culture les parcelles pour éviter une concentration des sels dans la lame d'eau. La riziculture est pratiquée en alternance avec la culture du blé dur et la jachère.

Souvent cultivées sur des anciens marais drainés pour l'agriculture, **les rizières peuvent constituer des zones humides artificielles durant la période de culture** (submersion d'avril à septembre) constituant souvent **des habitats de chasse ou de pêche voire de nidification pour l'avifaune** (Échasse blanche).

Bien que les fonctions écologiques et biologiques des rizières soient attestées, leur culture intensive (utilisation massive d'intrants) induit des impacts sur la qualité de l'eau et les zones humides réceptrices qui sont encore difficiles à évaluer spécifiquement.

#### ➤ Des vins issus de différents terroirs

Sur le territoire du SAGE, se côtoient **les vins issus de terroirs sableux, les vins de plaine et les vins des coteaux** (Costières...).

La « viticulture des sables » s'est développée à la fin du siècle dernier à la faveur de deux événements :

- l'endiguement des rives du Petit-Rhône protégeant les dunes fossiles camarguaises des inondations ;



Vigne de Listel et saliculture.



L'exploitation du roseau

■ la destruction du vignoble français par le phylloxéra qui va entraîner une reconversion vers la viticulture de la Camargue. En effet, la vulnérabilité de l'insecte à la submersion prolongée hivernale dans les terrains limono-argileux (utilisée pour limiter les remontées salines) et son refus des sols sableux ont fait des littoraux languedociens et de la Camargue gardoise un nouveau lieu d'implantation de la viticulture méditerranéenne.

Le territoire du SAGE accueille le siège de l'IFV (Institut français de la vigne et du vin) dont l'objet est de conduire des études de portée générale pour l'ensemble de la filière viti-vinicole à l'échelle nationale.

**La viticulture**, en seconde position après la riziculture, représente plus de **6 700 ha**. Avec près de 3 000 ha, Beaucaire et Vauvert constituent les principales communes viticoles.

#### ➤ La saliculture : une activité économique agricole importante pour la région

Le site d'Aigues-Mortes est dédié à la **culture d'un sel de mer de qualité alimentaire**, essentiellement destiné à la consommation humaine et animale. L'exploitation produit chaque année 250 000 tonnes de sel qui permettent de **couvrir plus du tiers des besoins du marché français en alimentation humaine et animale**. Les autres utilisations répondent à des besoins industriels (traitement des eaux, chimie...) et aux services routiers (dénéigement notamment).

La **pérennisation de l'activité salinière est importante pour la région**. La production de sel sur Aigues-Mortes permet l'emploi de plus de 180 personnes à l'année. Avec l'ensemble de ses autres établissements, le Groupe Salins produit aujourd'hui près de 2,5 millions de tonnes de sel de tous les types qu'ils commercialisent dans le monde entier sur tous les marchés.

#### ➤ L'exploitation du roseau ou de la sagne : activité agricole de première importance en Camargue gardoise

La **sagne** est une **activité traditionnelle et agricole** extrêmement importante en Camargue gardoise, contrairement à la Grande Camargue où elle a été évincée par la forte dominance de la riziculture. Elle permet l'entretien et la valorisation des roselières.

Les roseaux sont utilisés pour la couverture de toits en Camargue et surtout dans le nord de la France. Une partie de la production est exportée en Angleterre et en Hollande.

Les deux principaux facteurs qui déterminent la qualité des roselières sont les fluctuations de niveaux d'eau et la salinité de l'eau et du sol. La principale contrainte technique pesant sur l'exploitation du roseau est donc liée à la gestion de l'eau.

Les roselières occupent plus de 3 000 ha sur le territoire du SAGE, soit **11 % de ce territoire**. La **roselière** de la Camargue gardoise (**Scamandre-Charnier**) est la **plus grande roselière exploitée de France**. Celle des marais de la Carbonnière est l'une des dix les plus étendues du Languedoc-Roussillon.

#### ➤ L'élevage, un fort lien avec la culture taurine et la tradition des chevaux camarguais

L'élevage et les manades sont présents sur tout le territoire du SAGE Camargue gardoise, tout en étant plus concentré au sud de Saint-Gilles. Ces activités agricoles concernent des taureaux ou des chevaux de race Camargue en extensif, et d'autres races en stabulation.



Élevage de taureaux

L'élevage de taureaux et de chevaux sur le territoire camarguais se pratique sur un **mode extensif**. Unique sur le sol français, il est étroitement lié à la vie locale d'un point de vue économique, écologique et surtout social et culturel. L'élevage du mouton est également pratiqué en pâture extensive.

### ➤ Une agriculture en évolution et des signes de qualité

Sur le territoire du SAGE, on observe **une diminution du nombre d'exploitations agricoles au profit d'une augmentation des surfaces**.

Ce territoire est riche de plusieurs **signes d'identification de qualité et d'origine** (AOC<sup>6</sup>, IGP, Agriculture Biologique) lui permettant de valoriser la qualité de ses produits. Actuellement, il fait notamment l'objet du projet d'AOP Sables de Camargue, déposé en 2009 et en cours d'examen au niveau régional et national.

Par ailleurs, le territoire est **engagé dans des actions de gestion et de protection de l'eau et de l'environnement**: contrats « Mesures agro-environnementales » signés en majorité avec des éleveurs, mais aussi avec des exploitants de roseaux, des viticulteurs et exploitants de grandes cultures, dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB de Petite Camargue; classement de la nappe de la Vistrenque en « zone vulnérable » au titre de la Directive européenne « nitrates ».

### ➤ La gestion de l'eau au cœur de la dynamique agricole du territoire

Les zones humides et les terres agricoles comportent des spécificités nécessitant **un mode de gestion de l'eau bien particulier**. Cette gestion est réalisée par les ASA d'assainissement, d'irrigation, ou mixtes sur environ 28 600 ha. Le territoire bénéficie ainsi d'aménagements particuliers permettant d'offrir un terrain propice à l'agriculture, via : les fleuves Rhône et Petit-Rhône et le Canal du Rhône à Sète, pour l'alimentation ou l'exhaure des nombreux canaux de drainage et d'amenée d'eau gérés par les ASA; ainsi que le maillage du territoire par les réseaux BRL.

Pour permettre la valorisation agricole des espaces de Camargue, l'assainissement des terres agricoles a été nécessaire. La superficie de marais assainis s'élève à 21 255 ha.

Par ailleurs, **une grande partie du territoire du SAGE est irriguée**, ce sont notamment les communes de Saint-Gilles, Beaucaire, Fourques et Bellegarde qui comptent les plus grandes surfaces irriguées selon le RGA<sup>7</sup> 2000. Ces surfaces sont gérées par les ASA pour lesquelles 90 % des 17 000 ha de périmètres sont irrigués.

Les **amenées d'eau douce gravitaires**, très consommatrices en eau, permettent la **valorisation agricole des terres** (maintien de la nappe d'eau douce par canaux et par submersion des terres pour contenir le niveau de la nappe d'eau salée pour l'ensemble de l'agriculture, irrigation). Une faible part de l'eau prélevée est utilisée pour les besoins propres de la plante, la majeure partie transitant dans les réseaux est ensuite restituée au milieu. Le goutte-à-goutte et l'aspersion sont les principales techniques employées pour les cultures maraîchères et arboricoles. Les besoins théoriques en eau agricole s'élèvent à plus de 150 millions de m<sup>3</sup>/an sur le territoire du SAGE pour l'alimentation des zones humides et de la riziculture, alors que les prélèvements effectifs recensés sont estimés à 3 fois moins. Les principales ressources utilisées pour satisfaire ces besoins sont les ressources superficielles au moyen des prises sur le Rhône, le Petit-Rhône et le Canal du Rhône à Sète. Les prélèvements dans les nappes (cas de forages individuels) ne représentent que 2 % des prélèvements.

## 2.3.2 - Des activités touristiques et économiques en lien avec le réseau hydraulique et les milieux humides

### ➤ Un tourisme fluvial en plein essor

Le tourisme fluvial est **dominant sur le Canal du Rhône à Sète et sur le Petit-Rhône** en amont de l'écluse de Saint-Gilles. La navigation est également présente sur le **chenal maritime** sur le territoire de la Communauté de Communes Terre de Camargue. Des activités de loisirs et la gestion même des plans d'eau alentour valorisent les fonctions de ce chenal.



Canal du Rhône à Sète

6 - AOC : Appellation d'Origine Contrôlée ; IGP : Indication Géographique Protégée ; AOP : Appellation d'Origine Protégée

7 - RGA : Recensement Général Agricole

**Le chenal maritime, l'étang de Salonique et la mer** sont exploités pour les **loisirs nautiques**. L'aviron et le canoë sont pratiqués sur le chenal maritime entre Aigues-Mortes et le Grau-du-Roi. Le canoë est également pratiqué sur le Petit-Rhône, de Saint-Gilles à la cabane de Cambon.

**Plusieurs ports de plaisance** sur le littoral ou le Canal du Rhône à Sète permettent les escales ou le calage des bateaux au cours de l'année. Ces équipements (ports de plaisances et haltes fluviales), présents sur les communes d'Aigues-Mortes, du Grau-du-Roi, Beaucaire, Bellegarde, Saint-Gilles et Vauvert, permettent une pratique aisée du **tourisme de plaisance**. Les collectivités territoriales et leurs établissements publics cherchent à développer ces ports avec une augmentation de leur capacité d'accueil pour la plupart limitée.

On compte au total 690 places sur le Canal du Rhône à Sète, et plus de 5000 anneaux en bord de mer dont 4600 à Port Camargue, classé plus grand port de plaisance d'Europe.

Le projet « Ports exemplaires en réseau », mené par le Département du Gard, est le témoin de l'importance de cette activité qui se veut de plus en plus intégrée à l'environnement.

#### ► Un tourisme d'arrière-pays à fort potentiel

Outre le tourisme fluvial lié au Canal du Rhône à Sète, le territoire du SAGE bénéficie de nombreux atouts. Ainsi, le **tourisme d'arrière-pays possède un fort potentiel de développement**, reposant fondamentalement sur les **atouts paysagers, écologiques et traditionnels** qu'offrent les zones humides et le réseau hydraulique camarguais. Pour l'heure, la fréquentation est limitée. La garantie d'une fréquentation « maîtrisée » et d'équipements bien intégrés sera la base de la réussite de ce secteur d'activité, ce qui représente l'un des objectifs de gestion du Grand Site de France Camargue gardoise.

Souvent ce tourisme d'arrière-pays contribue à une activité économique complémentaire proposée localement: prestations touristiques et d'accueil forment ainsi un complément de revenus pour la population rurale.

#### ► Un tourisme balnéaire bien ancré

Malgré l'importance du tourisme fluvial, le tourisme est principalement concentré sur la façade littorale du territoire. Ainsi, le tourisme balnéaire est **à la base de tout le développement économique touristique des communes du Grau-du-Roi puis d'Aigues-Mortes** et constitue leur principale richesse. Néanmoins, il nécessite une surveillance et des infrastructures adaptées aux pressions du territoire exercées principalement en été.

#### ► La pêche de loisirs: activité toujours dynamique

Sur le territoire du SAGE Camargue gardoise, **la pêche de loisir se pratique** aussi bien **dans le domaine maritime qu'en eau douce**.

Sur le **domaine maritime**, les principales espèces recherchées par les pêcheurs de loisir sont **le loup, la dorade et l'anguille**. Il est difficile d'évaluer l'impact de cette activité qui est très peu contrôlée, ainsi que les lieux de pêche. La Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est autorise la pêche de loisir sur ses propriétés de façon limitée et contrôlée, uniquement pour les salariés et retraités du site pour leur permettre d'exercer leur activité en mer.

La **pêche en eau douce** sur le territoire du SAGE est gérée par cinq Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA), ainsi que par la Fédération Départementale de Pêche du Gard.

La Fédération Départementale de Pêche du Gard constate une augmentation du nombre d'adhérents des AAPPMA présentes sur ce territoire. Toutefois, toutes les AAPPMA du Gard s'accordent la réciprocité. Par conséquent, il est difficile d'estimer le nombre de pêcheurs par zone géographique et donc la pression de pêche sur le territoire du SAGE.

#### ► La chasse: une activité principalement palustre et privée

La chasse est une **activité traditionnelle en Camargue**, prisée et valorisée par la présence d'une avifaune importante. La **chasse au gibier d'eau est la plus pratiquée**, bien que **la chasse de terre existe** et concerne des espèces comme le sanglier, le lapin, le faisan et la perdrix, le lièvre et les migrateurs terrestres.

La Fédération Départementale des Chasseurs du Gard dénombrait en 2007, 1415 chasseurs communaux (appartenant à une société de chasse communale) sur le territoire du DOCOB de la Petite Camargue. En 2014, sur le territoire des communes adhérentes au SAGE, on compte 17 sociétés de chasse communales et 30 chasses privées.



Plage de l'Espiguette

La chasse en domaine privé peut constituer une importante source de rémunération (ex.: chasse privée avec actionnaires).

Pour l'attrait du gibier, la chasse est soumise à une gestion de l'eau spécifique qui peut parfois être contraire à la conservation de certains habitats (exemple: remise en eau estivale systématique - sans assec - de marais à roselière, entraînant à terme un affaiblissement de cet habitat). La chasse joue néanmoins un rôle écologique important lorsqu'elle est maîtrisée. Son attrait et ses lieux de pratique (gibier d'eau) sont globalement favorables au maintien des zones humides.

### ➤ **Le transport fluvial commercial: un transport qui a le vent en poupe**

Le transport fluvial commercial se pratique **sur le Canal du Rhône à Sète, le Rhône et le Petit-Rhône.**

Le trafic de marchandises connaît depuis plusieurs années un regain d'activité, et concerne principalement le transport de céréales, houille, sel, minerais et engrais. Au total, 580 kT de fret ont transité par le Canal du Rhône à Sète en 2012, dont 180 kt de matières dangereuses, engrais, nitrates... Après les travaux de modernisation du Canal du Rhône à Sète, il est prévu que le fret soit de 1 000 kT par an.

### ➤ **La pêche professionnelle: une activité d'eau douce sur le déclin et un regain d'intérêt pour la pêche lagunaire**

Sur le territoire du SAGE, **la pêche en eau douce** est pratiquée par une dizaine de professionnels **sur le Rhône et les étangs du Scamandre et du Charnier.** Ils ciblent notamment l'**anguille**.

La **pêche professionnelle** est également pratiquée dans les **étangs salés du littoral**, essentiellement au moyen de filets maillants ou à la capêchade (une trentaine de pêcheurs). Les espèces ciblées sont l'anguille, les daurades, muges et lousps.



Pêche de l'anguille

Les principaux lieux de pêche concernent les étangs de la Marette, du Médard, de Salonique, des Barronets et le Rhône de Saint-Roman. On note que la Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est autorise le passage des pêcheurs professionnels sur son territoire pour leur permettre d'exercer leur activité en mer uniquement.

Enfin, **la pêche en mer** concerne 220 pêcheurs, par des chalutiers et autres petits métiers. Au niveau du littoral, est pratiquée la **pêche à pied**. Les espèces concernées sont la telline et la palourde.

La pêche professionnelle est pratiquée en majorité par des pêcheurs mixtes (étangs et mer). Ils visent en particulier l'anguille qui constitue un enjeu économique mais aussi patrimonial du fait de sa raréfaction.

### **2.3.3 - L'Alimentation en Eau Potable**

Le territoire du SAGE est en interaction avec les territoires avoisinants pour l'alimentation en eau potable.

Les onze communes participant au territoire du SAGE disposent au total de **21 captages en eau souterraines**. Sur ces 21 captages, **six sont présents au sein du périmètre du SAGE** sensu-stricto. Les autres alimentent toutefois, en partie ou en totalité les communes du SAGE. **Les ressources souterraines sollicitées** sur le territoire sont la **nappe alluviale du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire et les alluvions de la Vistrenque et des Costières**. Parmi les captages du territoire, tous ne font pas l'objet d'un périmètre de protection.

**Les prélèvements en eaux superficielles** se font via **les réseaux de BRL**. Les eaux brutes du Rhône transitent par le canal Philippe Lamour jusqu'à la prise du Mas de Soulet sur la commune de Vauvert. Elles sont ensuite traitées à la station de potabilisation de Port Camargue.

Pour l'ensemble des captages (hors Mas de Soulet), plus de 6,3 millions de m<sup>3</sup>/an sont distribués sur le territoire pour l'alimentation en eau potable, dont 70 % à partir de prélèvements dans la nappe de la Vistrenque et des Costières. La prise du Mas Soulet représente un prélèvement moyen fictif annuel de 1,6 millions de m<sup>3</sup>. Ce captage est notamment utilisé pour gérer les importantes variations de population estivale au niveau de la Communauté de Commune Terre de Camargue.

**Tout le département est concerné par les problèmes de ressource en eau, à l'exception de la partie Ouest de la vallée du Rhône** (plaine de Beaucaire-Fourques notamment). Aussi, le département risque de connaître des difficultés d'approvisionnement en eau potable dans les années à venir face à la pression démographique forte, présente sur l'ensemble de la région Languedoc-Roussillon et au-delà. Sur le périmètre du SAGE, les données sur les besoins actuels et futurs du territoire sont partielles.

Enfin, sur le périmètre du SAGE, **6 captages** sont définis comme **prioritaires** dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 pour la mise en œuvre d'un programme de restauration à l'échelle de leur aire d'alimentation. Ce sont tous également des captages « Grenelle ».

### 2.3.4 - L'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées

Sur le périmètre du SAGE, **les communes d'Aigues-Mortes, Saint-Gilles et Bellegarde** disposent de **réseaux unitaires en majorité**. Les autres communes sont équipées de **système de collecte séparatif**.

Les données relatives à l'assainissement pluvial sont partielles. En milieu agricole, et parfois périurbain, les réseaux d'assainissement agricoles évacuent les eaux pluviales (gravitairement ou par pompage) vers le Petit-Rhône (Liviers, Capette, canaux des marais de la Fosse, rigole du Trop Long, Sylvérial...), le Canal du Rhône à Sète (Nourriguier, Pâtis, Grand Fossé, Grand Cabane, Broussan, collecteur du Cougourlier, Capette, canal du Bourgidou, rigole Daladel-Divisoire...), le chenal maritime (la Cave, le Moulin...).

**Toutes les communes** présentes dans le périmètre du SAGE possèdent un **système d'épuration collectif** sauf Aigues-Mortes, qui est raccordée à la station d'épuration des eaux usées du Grau-du-Roi. Saint-Laurent-d'Aigouze est la seule commune à posséder des bassins de lagunage comme système d'assainissement des eaux usées. Les autres communes disposent de stations d'épuration à boues activées.

Les **rendements de sept stations du territoire sur les 11 sont bons voire très bons**. Toutefois, pour la station de Saint-Laurent d'Aigouze des problèmes de qualité sont récurrents. On constate globalement une forte incidence des eaux météoriques sur les stations. Des recherches des points d'infiltration sont souhaitables pour limiter autant que possible les eaux parasites en temps de pluie. La station d'Aimargues atteindra prochainement sa capacité nominale. Celle de Saint-Gilles l'a atteinte et va être remplacée.

Sur la base des quelques résultats disponibles, il apparaît que **la majorité des installations d'assainissement autonome n'est pas aux normes**, voire présente des points noirs. Ces résultats constituent un enjeu sanitaire important puisque le territoire est caractérisé par un habitat diffus présentant de nombreux forages individuels pour l'alimentation en eau potable des mas isolés.

Enfin, l'attractivité touristique du territoire et donc la forte fluctuation de la population posent des contraintes de dimensionnement et de gestion des dispositifs d'assainissement.

### 2.3.5 - Les industries

Le secteur industriel représente **5 % des activités économiques sur le territoire du SAGE**. La commune la plus industrielle est celle de Beaucaire qui possède une zone industrielle située sur le territoire du SAGE (en rive droite du Rhône).

On dénombre **47 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** sur le territoire des 11 communes du SAGE Camargue-Gardoise. Les activités de ces établissements sont variées: carrières, distilleries, usines de conditionnements, dépôts de carburants...

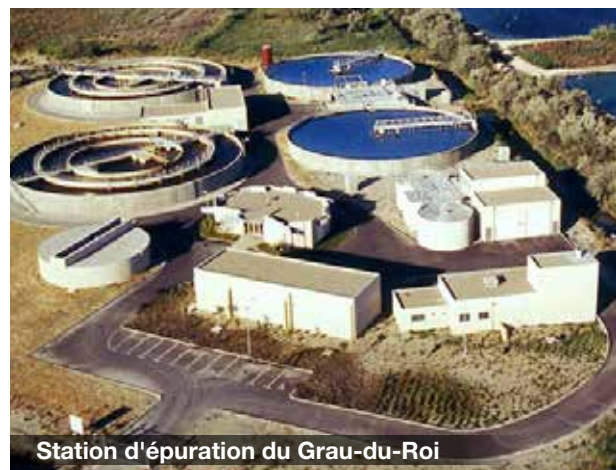
**4 établissements** sont classés **priorité nationale**: 2 entreprises à Beaucaire (SOCODELI et ciments Calcia) et les 2 sites SITA de Bellegarde (Décharge). Il existe aussi 3 établissements à risque SEVESO: 2 sur la commune de Saint-Gilles et 1 sur la commune du Grau-du-Roi.

**Huit caves coopératives** sont présentes sur les communes du SAGE Camargue gardoise. Outre les caves coopératives et les chais, il existe de **nombreuses caves particulières** sur l'ensemble des communes du SAGE.

Les caves coopératives sont globalement équipées en systèmes de traitement bien que ces systèmes soient parfois anciens (1994) et peu adaptées (faible capacité traitement). Des améliorations sont possibles lorsqu'aucun traitement n'est mis en place, bien que l'épandage soit une bien meilleure alternative à un rejet direct au milieu. Les caves particulières et leurs systèmes d'épuration sont bien moins connus, puisque les informations ne sont pas disponibles pour 70 % d'entre elles. Néanmoins, on observe que 20 % sur les 30 % de caves particulières connues disposent d'un système d'épuration.

Les prélèvements industriels concernent aussi bien les eaux superficielles que les eaux souterraines. Les activités industrielles ne sont pas responsables des plus gros volumes prélevés, néanmoins elles génèrent une pression sur la ressource souterraine.

Parallèlement, de nombreuses ICPE sont présentes sur le territoire et des progrès sont à réaliser quant au traitement et rejets des industries, notamment des caves viticoles.



Station d'épuration du Grau-du-Roi



Étang du Médard

## 2.4 Principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau

### 2.4.1 - Les grandes tendances d'évolution du contexte global

#### ► Une population croissante dans un territoire en cours de périurbanisation

Pour les trois pôles urbains majeurs (Beaucaire, Saint-Gilles et Vauvert), le SCOT Sud Gard prévoit une **augmentation de la population permanente** de 25 à 35 % pour la période 2005-2015, contre 10 à 20 % pour les pôles intermédiaires comme Aigues-Mortes et le Grau-du-Roi, et seulement 8 à 12 % pour les autres communes.

L'accroissement de la population et la périurbanisation associée génère sur le territoire une certaine pression anthropique. Toutefois, étant donné les préconisations du SCOT par rapport au rôle structurant des pôles urbains et au réinvestissement d'espaces urbanisés, cette pression reste relativement localisée à proximité des centres urbains des communes du SAGE (rarement compris dans le périmètre du SAGE) et principalement liée aux effluents domestiques.

#### ► Un territoire concerné par le changement climatique

Le **changement climatique** concerne le territoire, d'une part, au niveau de ses cours d'eau qui connaîtront des **étiages plus sévères et plus longs** (Rhône et Petit-Rhône notamment) et, d'autre part, au niveau de sa frange littorale, qui sera confrontée à la fois à **l'élévation du niveau de la mer** et à **l'évolution du trait de côte** et à **un risque d'augmentation de salinisation** de ses espaces. Il convient de souligner que cette pression climatique concerne un horizon temporel bien supérieur à la période de 10-15 ans utilisée pour le scénario tendanciel. Pour autant, le SAGE peut s'emparer de cette problématique et initier les réflexions sur les impacts que le phénomène engendrera et les adaptations qui seront, de fait, nécessaires sur le territoire.

#### ► Une agriculture en évolution ?

L'agriculture constitue une activité économique essentielle du territoire (6800 salariés avec les emplois saisonniers - chiffres MSA 2013, communes du SAGE). Aujourd'hui et mieux qu'au siècle dernier, les agriculteurs vivent de leur travail et ont développé **une agriculture forte et diversifiée sur un territoire spécifique** où la lutte contre la salinisation des terres est un prérequis pour l'exploitation agricole.

L'ampleur des diverses activités agricoles dépend cependant fortement du contexte économique mondial et local et en partie des orientations de la nouvelle PAC. Ne pouvant prévoir l'évolution de ces deux paramètres, aucune tendance particulière ne peut être dégagée pour l'avenir des activités agricoles en Camargue Gardoise. Il ne peut donc être identifié de tendance d'évolution des services rendus par l'agriculture: gestion de l'eau et des réseaux hydrauliques, contrôle de la salinité, approvisionnement en eau des zones humides, ni des pressions qu'elle peut exercer sur la qualité de la ressource et les milieux aquatiques (utilisation d'intrants).

#### ► Le développement du tourisme: opportunité et menace pour le territoire

L'attrait touristique de la Camargue Gardoise repose en grande partie sur ses **richesses naturelles**. Aussi, si le maintien de cette activité économique essentielle pour le territoire peut alimenter la volonté et les moyens de préservation des zones humides, la fréquentation humaine touristique génère une pression sur ces mêmes milieux. Entre opportunité et menace, **un juste équilibre devra être trouvé** dans la vigueur de l'activité touristique en Camargue Gardoise.

#### ► La modernisation du Canal du Rhône à Sète: une opportunité pour améliorer la gestion de l'eau ?

La modernisation du Canal du Rhône à Sète prévoit **l'intensification du transport fluvial commercial**. Certes cela pourrait s'accompagner de quelques impacts négatifs, mais cela laisse surtout entrevoir une opportunité de poursuivre l'amélioration de l'état des berges du canal et de moyens supplémentaires pour la gestion de l'eau aussi bien du point de vue qualité que quantité.

## 2.4.2 - Les tendances d'évolution du territoire vis-à-vis des ressources en eau et des milieux

Les tendances d'évolutions ci-après présentées synthétisent les conclusions du scénario tendanciel du SAGE.

## Zones humides et activités qui leur sont liées

Le tableau ci-après récapitule les tendances d'évolution de la fonctionnalité et de la valorisation durable des zones humides et des activités qui leur sont liées sur quatre grands secteurs de zones humides du territoire.

**Tableau 1 : Tendances d'évolution de la fonctionnalité des zones humides et des activités qui leur sont liées selon les secteurs du SAGE**

Secteurs	État actuel	Tendance	Commentaires
<b>1. Secteur Plaine d'Argence</b> (plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde)	Mauvais	↘	Secteur à dominante agricole dont les zones humides présentent une biodiversité actuelle intéressante, un faible état de conservation et peu de fonctionnalités. Nombreuses pressions et peu de mesures de protection des zones humides, d'où un risque fort de perte de fonctionnalité voire de disparition de ces zones humides.
<b>2. Secteur Basse vallée du Vistre</b>	Bon	↘	Zones humides globalement bien préservées bénéficiant souvent de mesures de protection, et sur lesquelles les activités traditionnelles sont développées mais où certaines pressions peuvent générer un risque de dégradation des milieux.
<b>3. Secteur Fluvio-lacustre</b> (complexe Scamandre-Charnier, bas des Costières marais de la Fosse et de la Souteyranne)	Moyen	↘	Zones humides relativement préservées actuellement, notamment via des dispositifs de protection, mais qui accueillent des usages pouvant être source de conflits et qui sont confrontées à des pressions croissantes générant un risque de dégradation progressive des milieux.
<b>4. Secteur Laguno-marin</b> (secteur s'étendant depuis le cordon de Montcalm jusqu'au trait de côte)	Moyen	↘	Zones humides relativement préservées actuellement. La saliculture semble aujourd'hui stabilisée. Il n'est pas prévu à ce jour d'autres cessions de terrains qui pourraient mettre en péril ces milieux salés. Il existe sur ce secteur laguno-marin de fortes pressions qui pourraient engendrer un risque de dégradation de ces milieux.
<i>Légende: ↘ Perte de qualité et de fonctionnalité et baisse de l'usage durable des zones humides ↗ Gain de qualité et de fonctionnalité des zones humides et amélioration de leur usage durable</i>			



## Qualité des eaux et des milieux aquatiques

Le tableau ci-après récapitule les tendances d'évolution de la qualité des eaux pour les différentes masses d'eau objet du SAGE.

**Tableau 2: Tendances d'évolution de la qualité des eaux selon les masses d'eau objet du SAGE**

Secteurs	État actuel	Tendance	Commentaires
<b>Alluvions du Rhône et du Bas Gardon</b>	Médiocre Pesticides déclassants	↘	<b>Principales pressions sur la masse d'eau:</b> - Activité agricole, - Habitat diffus (forages privés), - Assainissement autonome. <b>Tendance d'évolution:</b> Risque de dégradation lié à la difficulté de gestion de l'assainissement autonome, à la forte pression agricole et à la présence de nombreux forages privés. Risque constituant un enjeu particulièrement fort étant donné les exigences de qualité pour cette masse d'eau considérée comme stratégique pour l'eau potable.
<b>Limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et Camargue</b>	Médiocre Salinité et pesticides déclassants	↘	<b>Principales pressions sur la masse d'eau:</b> - Risques d'intrusions salines, - Activité agricole, - (Assainissement autonome). <b>Tendance d'évolution:</b> Risque de non atteinte du bon état DCE lié à une forte pression d'utilisation de pesticides (en riziculture notamment) et du fait d'un déséquilibre probable de la salinité.
<b>Canal du Rhône à Sète (et Petit-Rhône)</b>	Mauvais Bilan oxygène, nutriments, potentiel écologique déclassants	↘	<b>Principales pressions sur la masse d'eau:</b> - Qualité dépendante de l'amont, - Pression démographique (davantage de rejets vers le canal), - Modernisation du Canal (augmentation du transport fluvial et risques de pollution associés), - (Espèces envahissantes (risque d'apport de nouvelles espèces)). <b>Tendance d'évolution:</b> Risque fort de non atteinte du bon état pour cette ressource artificielle, réceptacle de nombreux flux polluants et sans capacité auto-épuratoire.
<b>Étangs Murette, Médard, Scamandre et Charnier</b>	Mauvais Caractère eutrophe dû au confinement et aux nutriments	↘	<b>Principales pressions sur la masse d'eau:</b> - Alimentation par le Canal du Rhône à Sète (et Petit Rhône pour étangs Scamandre et Charnier), - Plans de gestion des étangs: absent, insuffisant ou non mis en œuvre, - Espèces envahissantes en développement, - Activité agricole/Pression urbaine (suivant secteur concerné). <b>Tendance d'évolution:</b> Risque fort de non atteinte du bon état des étangs, confinés et dépendants de la qualité de l'eau du Canal du Rhône à Sète, ressource artificielle sans capacité auto-épuratoire, donc vecteur direct de pollutions.

Légende: ↘ Dégradation de la qualité ↗ Amélioration de la qualité

## Gestion du risque inondation

Le tableau ci-après récapitule les tendances d'évolution de la gestion du risque inondation sur l'ensemble du territoire du SAGE.

**Tableau 3: Evolution de la gestion du risque inondation sur l'ensemble du territoire**

Secteur	État actuel	Tendance	Commentaires
<b>Territoire du SAGE</b>	Le risque inondation est presque omniprésent sur le territoire (96 % en zone inondable) mais de nombreux dispositifs et études ont déjà été activés et améliorent considérablement la gestion du risque.	↗	La gestion du risque inondation est toujours en amélioration mais le maintien d'une vigilance est nécessaire.
Légende : ↘ Dégradation de la gestion du risque ↗ Amélioration de la de la gestion du risque			

## Gouvernance de l'eau

Le tableau ci-après récapitule la tendance d'évolution de la gouvernance de l'eau sur l'ensemble du territoire du SAGE.

**Tableau 4: Tendance d'évolution de la gouvernance de l'eau sur l'ensemble du territoire**

Secteur	État actuel	Tendance	Commentaires
<b>Territoire du SAGE</b>	Le territoire bénéficie d'une bonne dynamique de concertation et d'implication des acteurs initiée par le premier SAGE, mais on constate une implication des acteurs très variable selon les sujets abordés et une démarche supra-bassin peu développée.	↘	Un territoire très particulier du fait de sa forte dépendance vis-à-vis de bassins voisins et de sa segmentation, d'où un risque de dysfonctionnement en l'absence de collaboration supra-bassin et sans arbitrage clair sur la répartition des rôles dans la gestion locale des ressources en eau.  Un SAGE qui, par ailleurs, a évolué dans ses instances et son territoire et dont la dynamique de travail n'est pas acquise.
Légende : ↘ Dégradation de la concertation et de la dynamique du SAGE ↗ Amélioration de la concertation et de la dynamique du SAGE			

## 2.5 Evaluation du potentiel hydroélectrique

Le potentiel hydroélectrique de la Camargue gardoise est inexistant du fait de la topographie et des caractéristiques du réseau hydrographique (pente très faible, cours d'eau temporaires sur les versant des Costières). La situation deltaïque n'est pas compatible avec la production d'hydroélectricité. Le Rhône est exclu de cette analyse car en marge du territoire ; son potentiel hydroélectrique est cependant déjà exploité et concédé à la CNR (Compagnie Nationale du Rhône).

# CHAPITRE 3

---

**Des enjeux de la gestion  
de l'eau sur le territoire  
du SAGE Camargue gardoise  
à la définition d'objectifs  
généraux**





# CHAPITRE 3

## Des enjeux de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE Camargue gardoise à la définition d'objectifs généraux

Les caractéristiques du territoire ont permis de dégager quatre grands enjeux pour le SAGE :

- A - Préserver, restaurer et développer durablement les zones humides du territoire et les activités qui leur sont liées
- B - Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques : une démarche à initier en partenariat avec les acteurs économiques du territoire, et en lien avec la préservation des ressources en eau potable
- C - Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires
- D - Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins

La formulation de ces enjeux et les perspectives d'évolution du territoire amènent la CLE à définir des objectifs généraux et sous-objectifs à atteindre, en lien avec chacun des enjeux identifiés.

### 3.1 Grands enjeux du SAGE

#### 3.1.1 - Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités qui leur sont liées

Les **zones humides** sont constitutives du territoire du SAGE et représentent une **grande partie de sa superficie**. Elles se présentent sous la forme d'une mosaïque de milieux qui résulte de la nature et de la topographie des sols, de l'influence de la salinité, de la diversité des usages et des aménagements hydrauliques successifs. Elles abritent une **biodiversité exceptionnelle** et bénéficient d'une **reconnaissance nationale, européenne et internationale** par des mesures de protection, classement et inventaires.



RNR Mahistre et Musette

Cette **très haute valeur environnementale** du territoire appelle la poursuite des programmes et politiques de préservation mis en place depuis plusieurs années: Acquisition et gestion d'Espaces Naturels Sensibles, Réserves Naturelles, démarches Natura 2000, acquisitions par le Conservatoire du Littoral, animation de la réserve de Biosphère, site Ramsar, gestion du Grand Site de France Camargue gardoise...

Le SAGE est né de la volonté politique locale de **préserver les zones humides de la Camargue gardoise face aux évolutions conduisant à leur dégradation, à la simplification de la mosaïque d'occupation du sol, à la perte de vitesse de certains usages traditionnels, au cloisonnement de la gestion hydraulique et à l'altération des fonctions naturelles des zones humides**. C'est cet enjeu de préservation et de mise en valeur partenariale des zones humides qui a initialement fédéré les acteurs autour de la démarche de concertation du SAGE.

Ainsi, de nombreuses connaissances ont pu être acquises et valorisées autour des zones humides et des activités liées aux zones humides. Plusieurs dispositifs de gestion collective (contrats Natura 2000, MAEt, Schémas de ressuyage), conjugués aux initiatives des acteurs locaux pour développer certaines activités (valorisation économique et sociale des marais de chasse, riziculture, saliculture, tourisme) ont permis de valoriser certaines fonctions des zones humides.

Cependant, **les zones humides de Camargue Gardoise n'en demeurent pas moins vulnérables.**

La périurbanisation progressive du territoire, les projets d'aménagement, la qualité dégradée des eaux, la compartimentation des activités, les difficultés techniques et financières d'entretien des réseaux hydrauliques, la montée des espèces envahissantes sont autant de contraintes à gérer pour éviter une dégradation des fonctions naturelles des zones humides et préserver l'identité du territoire.

Si l'on dispose déjà d'importantes connaissances sur les zones humides, celles-ci nécessitent d'être approfondies sur certains secteurs (plaine d'Argence par exemple) et dans la caractérisation de leurs fonctions. Cela permettrait de développer une stratégie de préservation et de gestion des zones humides, concertée et cohérente à l'échelle du SAGE, proposant des outils de préservation adaptés à chaque secteur et hiérarchisant l'action. **Les objectifs et enjeux de préservation ainsi définis favoriseraient une bonne prise en compte des zones humides par les porteurs de projets, par les acteurs de l'aménagement du territoire et par les services instructeurs de la police de l'eau.**

Les inventaires effectués sur le territoire ont permis de mettre en évidence **une montée inquiétante des espèces envahissantes**, qui appelle la mise en place d'une lutte cohérente à l'échelle du territoire. **La problématique de la continuité écologique** (vis-à-vis des espèces piscicoles migratrices amphihalines notamment : Anguilles, Aloses...) demande, quant à elle, à être appréhendée au niveau des ouvrages mobiles qui jalonnent le bassin.

Vis-à-vis des usages associés aux zones humides, **l'enjeu de valorisation de la culture commune liée aux zones humides** (culture taurine, manades, chasse au gibier d'eau, saliculture, sagne et cultures inondées) **est indissociable de la vitalité et de la diversité écologique des zones humides.** La mise en valeur des zones humides camarguaises au profit de l'ensemble des usages sans compromettre les fonctions naturelles repose fondamentalement sur **la gestion des niveaux d'eau et sur la circulation de l'eau.** Elle suppose **d'impliquer l'ensemble des acteurs locaux** dans une coordination et une gestion au plus près des enjeux et de valoriser les usages qui garantissent une certaine forme de gestion des zones humides naturelles ou artificielles.

La pérennité de la mise en valeur agricole de la Camargue est le socle du maillage de nombreux secteurs par un réseau hydraulique, lui-même essentiel à l'expression des fonctions naturelles des zones humides. Ainsi **l'activité agricole et les structures de gestion des réseaux d'hydraulique agricole jouent un rôle fondamental dans la gestion des zones humides.** De la même façon, l'exploitation salicole joue un rôle fondamental dans l'entretien d'un milieu et d'une biodiversité spécifique inféodée aux milieux salés.

### 3.1.2 – Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques: une démarche à initier en partenariat avec les acteurs économiques du territoire, en lien avec la préservation des ressources en eau potable.

L'altération de la qualité des eaux constituait déjà une préoccupation du SAGE précédent, qui avait permis d'initier un suivi. Les résultats du suivi de la qualité des eaux entre 2001-2011 montrent que globalement **la qualité des eaux est mauvaise** sur l'ensemble du territoire.

Pour rappel, en 2010, les indicateurs de qualité des eaux se montraient alarmants sur l'ensemble des masses d'eau :

- pour les masses d'eau de transition, à savoir les **étangs Scamandre-Charnier-Crey** ainsi que sur les **étangs de la Marette et du Médard**, les résultats montrent une **qualité de l'eau mauvaise** vis-à-vis de l'eutrophisation principalement à cause d'un excès de matières organiques, azote et phosphore. Leur profil (faible profondeur), leur confinement, les apports en nutriments qu'elles subissent favorisent cet état dégradé. De plus, le Canal du Rhône à Sète, en lien hydraulique avec ces milieux sensibles, se comporte comme un vecteur des flux de nutriments, ce qui constitue un frein majeur à l'amélioration de la qualité de ces étangs.

- **pour la plupart des masses d'eau cours d'eau ou canaux**, elles présentent un **état chimique et écologique de moyen à mauvais**, excepté pour le Petit-Rhône à Saint Gilles qui présentait un bon potentiel écologique. Sur le Vistre, le Vieux Vistre, la Cubelle et le Rhône, les nutriments et bilans oxygène sont principalement mis en cause. Sur le Vidourle et le Canal du Rhône à Sète, l'état chimique était qualifié de bon.



- pour les **eaux souterraines**, les **problèmes nitrates et pesticides sont récurrents** et montrent des dégradations notamment sur les alluvions anciennes de la Vistrenque et Costières. La nappe des alluvions du Rhône (du confluent de la Durance jusque Arles et Beaucaire et alluvions du bas Gardon) est identifiée par le SDAGE comme stratégique pour l'alimentation en eau potable, et est donc à préserver. Des problèmes d'intrusion saline sont observés sur le domaine des limons et alluvions quaternaires du Bas-Rhône et Camargue en frange littorale. Ces

altérations limitent les possibilités d'exploitation de ces ressources souterraines et pourraient remettre en cause des usages d'alimentation en eau potable actuels.

Avec l'extension du périmètre du SAGE et la multiplication des pressions sur ce territoire en mutation, la problématique « qualité des eaux » doit être abordée de façon plus globale et les actions renforcées.

La gestion de la qualité des eaux est complexe sur ce territoire. En effet, le périmètre du SAGE ne suit pas une logique de bassin-versant (maillage hydraulique complexe), **la qualité des masses d'eau est dépendante des territoires amont et du Rhône**. Cette logique est valable pour les cours d'eau mais également pour les eaux souterraines qui s'étendent sur plusieurs territoires et notamment les nappes Vistrenque et Costières qui font l'objet d'un autre SAGE.

Pour aborder cette problématique, **une approche à deux échelles** est nécessaire :

- **Une échelle supra-bassin** : la coordination avec les territoires amont est nécessaire,
- **Une échelle locale** : l'amélioration de la gestion de l'eau à travers l'actualisation ou la mise en œuvre de plan de gestion à l'échelle des étangs (régulation des circulations de l'eau notamment avec le Canal du Rhône à Sète, le chenal maritime et le canal de Capette, réalisation de travaux de restauration...) ainsi que la réalisation d'actions de réduction des sources de pollution (qui peuvent d'être d'origine domestiques, agricoles, industrielles ou liées aux activités fluviales...) font partie de la stratégie à adopter pour améliorer la qualité des eaux sur ce territoire.

En outre, la qualité des étangs est d'autant plus difficile à reconquérir que l'on observe une stagnation des eaux (limitant leur oxygénation et amplifiant le phénomène d'eutrophisation) et une artificialisation forte de la morphologie des cours d'eau ne favorisant pas les phénomènes d'autoépuration.

**La notion de flux** (c'est-à-dire la quantité de matière transitant dans et vers les masses d'eau) **apparaît ainsi centrale dans la compréhension du fonctionnement de la Camargue gardoise. La définition de flux admissible et la maîtrise des flux existants sont des étapes centrales** pour parvenir à terme à **restaurer la qualité du milieu aquatique** sur des masses d'eau particulièrement sensibles et confinées.

Une stratégie de reconquête de la qualité des eaux est fondamentale pour plusieurs raisons :

- **Respecter les objectifs de résultats** fixés dans le SDAGE et dans le cadre de la DCE,
- **Préserver des milieux à haute valeur environnementale** constituant un des atouts principaux du territoire
- **Préserver l'aptitude à la production d'eau potable** des masses d'eau souterraines.

### 3.1.3 - Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires.

**Le territoire de la Camargue Gardoise**, situé à l'aval des valats des Costières et entre le Vidourle, le Vistre, le Rhône et le Petit-Rhône, **est inondable dans sa quasi-totalité**.

Son faible relief et son altitude proche du niveau de la mer, voire inférieure à celui-ci sur certains secteurs, ainsi que les aménagements successifs du territoire (digues, Canal du Rhône à Sète, routes et autoroute, Canal BRL) sont autant de facteurs ralentissant l'évacuation de l'eau en cas d'inondation. **Le Canal du Rhône à Sète**, qui constitue l'exutoire artificiel du Vistre, du Rieu de Bellegarde et de nombreux Valats, joue avec **le Petit-Rhône, un rôle privilégié dans l'évacuation des crues**, même si son gabarit et sa faible pente sont peu adaptés pour jouer efficacement ce rôle.

Le territoire du SAGE est, de plus, soumis **aux aléas d'inondation par remontée de nappe et par submersion marine**, ce dernier aléa pouvant s'accroître avec les effets du changement climatique.

Pour s'organiser face à cette inondabilité, depuis l'approbation du premier SAGE, les **PPRI** ont été approuvés en vue de maîtriser l'accroissement de la vulnérabilité sous l'effet du développement urbain. Ils couvrent désormais toutes les communes du SAGE. Les communes ont établi leurs **plans communaux de sauvegarde**. Des programmes d'aménagement ont été élaborés sur le Rhône et Petit-Rhône, le Vidourle et le Vistre pour réduire les aléas (dont, entre autres, confortement de digues dans le cadre du Plan Rhône, du PAPI Vidourle et des PAPI Vistre & Cadereaux).

**Des dispositifs de ressuyage ont été mis en place**, comprenant **amélioration de l'évacuation gravitaire des eaux et renforcement des capacités de pompage** : Ressuyage de la plaine de Fourques, Schéma d'évacuation des eaux à la mer en Camargue gardoise, Ressuyage en basse vallée du Vistre.

Ainsi, sur un territoire fondamentalement inondable, et les trois crues récentes de 2002, 2003 et 2005 l'ont rappelé, l'enjeu premier pour le **SAGE** révisé en matière de gestion du risque inondation est **axé sur la résilience**, c'est-à-dire à **la capacité du territoire à revenir à une situation normale après un épisode de crue**.

L'optimisation de cette résilience suppose notamment de **valoriser et compléter la connaissance du risque** (submersion marine, remontée de nappes, cumul des aléas, impact du changement climatique), **de garantir l'effectivité et la mise à jour des dispositifs de gestion de crise et des protocoles de ressuyage**, la mise en œuvre d'actions de **réduction de la vulnérabilité et le maintien de la culture du risque acquise suite aux épisodes répétés d'inondation du territoire**.

### 3.1.4 - Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins.

Le territoire du SAGE Camargue gardoise est un **territoire atypique** puisque, relativement plat à l'échelle macroscopique, il ne suit pas formellement une logique de bassin-versant et est fortement dépendant des territoires du Rhône, du Vistre et du Vidourle pour la qualité de ses ressources en eau et le risque inondation. L'eau y est pourtant omniprésente et la gestion hydraulique y est structurée par les faibles variations topographiques, entraînant un **fonctionnement en « casiers »**, tout cela en relation avec les aménagements historiques. Cette situation appelle des formes variées de coordination avec les territoires amont ou voisins. En son sein, le cloisonnement hydraulique appelle également une gestion ad hoc au plus près des enjeux.

On distingue finalement **trois échelons de mobilisation** :

- **L'échelon supra bassin** où les interactions avec les gestionnaires des territoires adjacents doivent être favorisées, afin d'optimiser les moyens et garantir la cohérence des décisions, notamment avec le SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières mais également avec l'EPTB Vidourle et les structures partenaires du Delta du Rhône (SYMADREM, PNR Camargue, Plan Rhône...).
- **L'échelon du périmètre SAGE**: les différents acteurs du territoire doivent être mobilisés au travers des principes de gestion des ressources en eau qui les fédèrent. Compte tenu de l'extension récente du territoire, une concertation d'ensemble doit s'établir afin de mieux intégrer les problématiques du nouveau territoire. La CLE doit être consolidée pour intégrer l'ensemble du territoire et maintenir une dynamique à l'échelle du périmètre du SAGE.
- **L'échelon de l'entité fonctionnelle cohérente**, indispensable sur un territoire segmenté pour gérer le ressuyage, les niveaux d'eau, les usages...

Ces différentes gestions ont pour objectif d'asseoir une gestion globale et non par filière d'activité dans un souci de cohérence géographique et hydraulique.

Cette dynamique doit également permettre de réaffirmer avec ses acteurs les atouts du territoire et ses spécificités pour renforcer leur mobilisation autour de ces thématiques.


Enfin, la répartition des compétences en matière de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de prévention contre les inondations, et les modifications instituées par la réforme des collectivités territoriales, entraînent une modification et une clarification du rôle de chaque structure dans les petits et grands cycles de l'eau. La diversité des porteurs de projets et la baisse des financements publics requièrent un **engagement fort de la structure porteuse du SAGE et de ses partenaires** pour garantir les conditions de mise en œuvre du SAGE.




## 3.2 La déclinaison des enjeux en objectifs généraux et sous-objectifs

A la lumière du diagnostic du SAGE et des tendances d'évolution du territoire, des objectifs généraux et sous-objectifs ont été définis pour le SAGE. Ils ont fait l'objet de discussion en bureau de CLE et en commission de concertation pour l'établissement de la stratégie du SAGE, puis en comité de rédaction avant d'être validés par la CLE.

La réalisation de ces objectifs généraux et sous-objectifs, doit conduire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, ainsi qu'à la préservation du milieu aquatique en Camargue gardoise.

Le tableau suivant présente les objectifs généraux du SAGE et leurs sous-objectifs, déclinés par grand enjeu.

Enjeux	Objectifs généraux	Sous-objectifs	
 <p><b>Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées</b></p>	A1	<b>Préserver et restaurer les zones humides</b>	Préserver les zones humides et leurs fonctions, notamment vis-à-vis de la qualité de l'eau, de la régulation des crues et de la biodiversité
			Elaborer une stratégie de préservation et de gestion des zones humides appropriée aux usages et activités qui y sont pratiqués
			Lutter contre les espèces exotiques envahissantes
	A2	<b>Concilier usages et milieux</b>	Elaborer et mettre en œuvre des plans de gestion des zones humides
			Gérer durablement et mettre en valeur les usages et les activités socio-économiques des zones humides
			Concilier fréquentation touristique, usages traditionnels et préservation des milieux
	A3	<b>Poursuivre et approfondir la connaissance des zones humides</b>	Poursuivre l'amélioration de la connaissance de la ressource piscicole et des contraintes de migration pour mieux garantir la continuité piscicole et la pérennité des activités de pêche professionnelle et amateur

Enjeux	Objectifs généraux	Sous-objectifs		
 <p>Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques</p>	B1	<b>Consolider et améliorer les connaissances</b>	Conforter le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines	
			Améliorer l'appréhension des phénomènes d'eutrophisation sur les étangs	
			Mieux connaître les pollutions par les toxiques, leurs origines et leurs localisations	
	B2	<b>Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques</b>	Encourager les pratiques favorables à la non-dégradation et à la restauration de la qualité des eaux auprès des personnes publiques et des propriétaires privés	
			Accompagner les pratiques durables et favorables à la restauration de la qualité des eaux en milieu agricole	
			Maîtriser l'impact des rejets d'origine industrielle sur la qualité des eaux	
	B3	<b>Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité des milieux</b>	Garantir la non-dégradation des eaux et lutter contre les pollutions d'origine urbaine	
			Améliorer la qualité des eaux du Canal du Rhône à Sète	
			Lutter contre l'eutrophisation des étangs via une réduction des flux entrants et la mise en place d'actions de restauration	
Limiter l'impact de la démoustication				
 <p>Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires</p>	C1	<b>Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque</b>	Maintenir une gestion efficace du risque inondation	
			Aménager le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles	
	C2	<b>Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire</b>	Poursuivre la sécurisation des enjeux exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement des milieux	
			Gérer le risque de submersion marine en zone littorale, en intégrant le fonctionnement des milieux naturels et en tenant compte du changement climatique	
			Réduire la vulnérabilité du territoire	
			Poursuivre la sensibilisation de la population	
	C3	<b>Poursuivre et valoriser la connaissance du risque inondation</b>	Améliorer et valoriser la connaissance du risque inondation	
			Intégrer et mutualiser la connaissance dans une gestion supra-bassin	
	 <p>Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins</p>	D1	<b>Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau</b>	Organiser la gestion locale de l'eau
				Affirmer la CLE comme acteur majeur de la gestion de l'eau, partenaire des autres acteurs du territoire (dont ceux de l'aménagement du territoire)
D2		<b>Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau</b>	Articuler les politiques territoriales inter-bassins versants	
			Approfondir la connaissance et le suivi de la ressource en eau du Petit-Rhône	
D3		<b>Faire vivre et mettre en œuvre le SAGE</b>	Animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE	
			Bancariser et centraliser les connaissances territoriales	
			Communiquer auprès du grand public sur le SAGE et ses sujets clés	
			Suivre et évaluer les dispositions du SAGE	



# CHAPITRE 4

---

**Les dispositions du SAGE :  
moyens prioritaires d'atteinte  
des objectifs généraux**





# CHAPITRE 4

## Les dispositions du SAGE : moyens prioritaires d'atteinte des objectifs généraux

*Les objectifs généraux du SAGE se déclinent en plusieurs dispositions qui constituent les moyens d'atteindre les objectifs. Le contenu des dispositions précise l'objectif visé, le périmètre concerné par la disposition, mais aussi les éléments de faisabilité, les moyens humains et financiers à mettre en œuvre, un calendrier prévisionnel... Tous ces éléments ont pour objet de faciliter la mise en œuvre du SAGE et de concourir à son efficacité.*

Plusieurs types de dispositions ont été définis :

### **- Action: A**

Disposition recommandant la mise en œuvre d'une action sur le territoire du SAGE. Il peut s'agir de travaux, d'études (amélioration de la connaissance), d'actions de sensibilisation, ou de communication)

### **- Orientation de gestion: OG**

Disposition établissant des principes et des recommandations de gestion durable pour concourir à la réalisation des objectifs du SAGE

### **- Mise en compatibilité: MC**

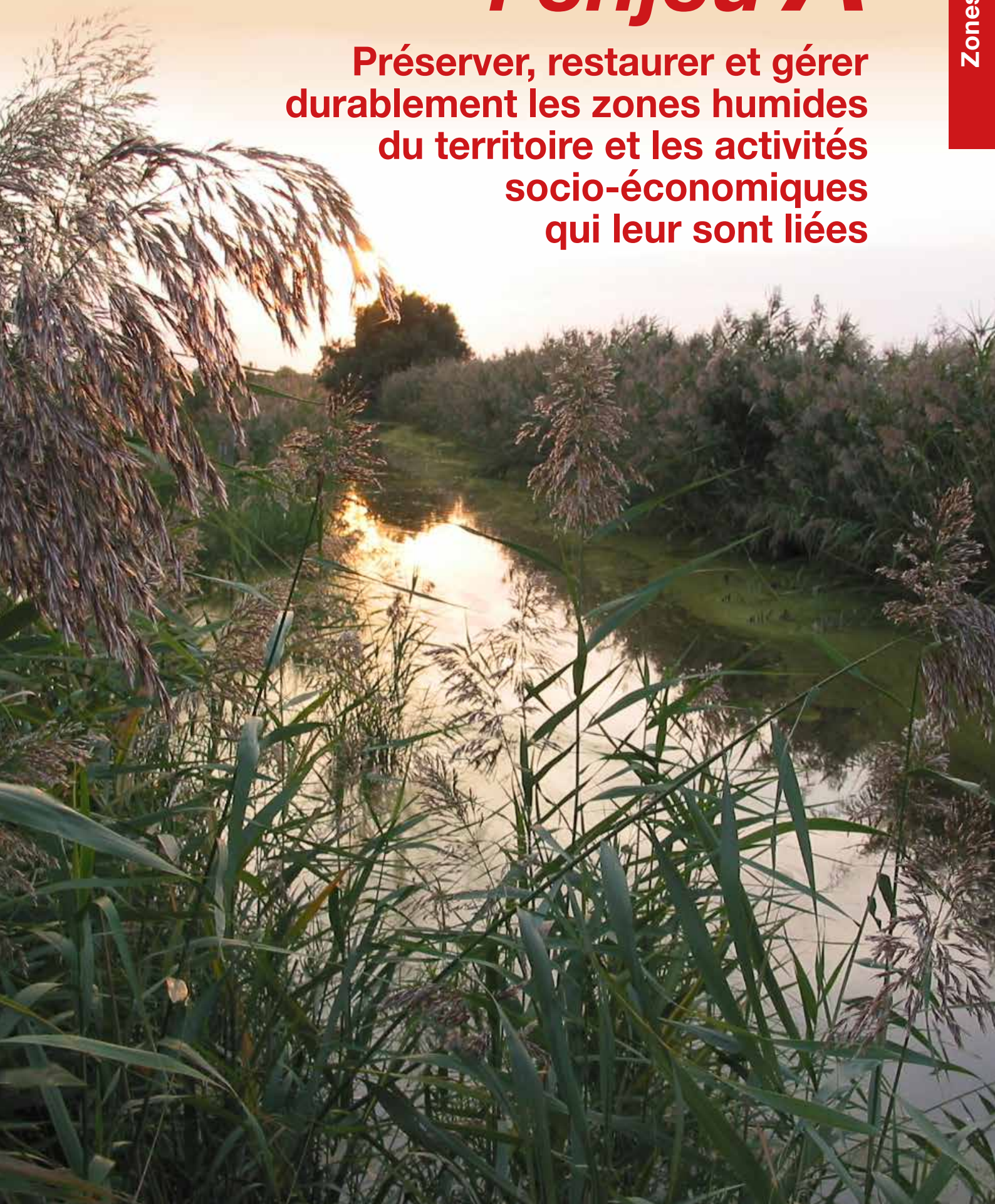
Disposition dont les mesures s'imposent à l'administration et qui peuvent viser les documents d'urbanisme, les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau ou les schémas départementaux des carrières. Ces documents ne doivent alors pas faire obstacle à la disposition du SAGE. Les délais de mise en compatibilité sont explicités dans le corps de la disposition (légalement 3 ans pour les documents d'urbanisme (ici SCOT Sud Gard) et le schéma départemental des carrières).

Chaque disposition est présentée selon une structure type dont les éléments sont les suivants :

N°	Titre de la disposition	Type de disposition
<b>Sous-objectif visé</b>		
Intitulé du sous-objectif correspondant.		
<b>Rappel du cadre législatif et réglementaire &amp; lien avec le SDAGE</b>		
Principaux textes législatifs et réglementaires associés à la disposition. Référence aux dispositions du SDAGE en lien avec la disposition.		
<b>Contexte</b>		
Rappel concis des éléments de l'état des lieux et du contexte		
<b>Description de la disposition</b>		
Énoncé concis et précis de la disposition		
<b>Localisation</b>		
Territoire/périmètre concerné par la mise en œuvre de la disposition (éventuellement associée à une cartographie).		
<b>Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE</b>		
Citation, le cas échéant, des liens entre la disposition traitée et d'autres dispositions ou règles du SAGE.		
<b>Principaux acteurs pressentis</b>		
<b>Calendrier</b>		
Année prévisionnelle de réalisation/mise en application – Donné à titre indicatif, sauf pour les dispositions de mise en compatibilité pour lesquelles il n'est plus seulement indicatif.		
<b>Indicateur de suivi</b>		

# LES DISPOSITIONS RELATIVES À *l'enjeu A*

**Préserver, restaurer et gérer  
durablement les zones humides  
du territoire et les activités  
socio-économiques  
qui leur sont liées**





## 4.1 Enjeu A : Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées

Le tableau suivant présente les dispositions établies pour répondre à l'enjeu A :

Objectifs généraux	Sous-objectifs	Dispositions		N° page	
<b>A1</b> Préserver et restaurer les zones humides	Préserver les zones humides et leurs fonctions, notamment vis-à-vis de la qualité de l'eau, de la régulation des crues et de la biodiversité	A1-1	Connaître et faire connaître les zones humides du territoire au travers d'un inventaire et d'une cartographie	A	50
		A1-3	Préserver et prendre en considération les zones humides dans la conception et la réalisation des projets et aménagements	OG	55
		A1-4	Veiller à la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme	MC	58
	Elaborer une stratégie de préservation et de gestion des zones humides appropriée aux usages et activités qui y sont pratiqués	A1-2	Etablir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides	OG A	52
	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	A1-5	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les espèces envahissantes	OG A	60
<b>A2</b> Concilier usages et milieu	Elaborer et mettre en œuvre des plans de gestion des zones humides	A2-1	Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides	OG A	67
	Gérer durablement et mettre en valeur les usages et les activités socio-économiques des zones humides	A2-2	Préserver et valoriser durablement l'espace salin	OG	75
		A2-3	Préserver les grands équilibres entre milieux doux, saumâtres et salés	OG A	77
		A2-4	Mettre en valeur le rôle environnemental joué par les canaux d'hydraulique agricole gérés par les ASA	A	78
		A2-5	Promouvoir et pérenniser les pratiques agricoles adaptées en zone humide	OG	80
	Concilier fréquentation touristique, usages traditionnels et préservation des milieux	A2-6	Articuler la mise en œuvre du SAGE Camargue gardoise avec les objectifs du Grand Site de France et l'animation des sites Natura 2000	OG	83
<b>A3</b> Poursuivre et approfondir la connaissance des zones humides	Poursuivre l'amélioration de la connaissance de la ressource piscicole et des contraintes de migration pour mieux garantir la continuité piscicole et la pérennité des activités de pêche professionnelle et amateur	A3-1	Réaliser un bilan des ressources piscicoles et évaluer l'impact des ouvrages mobiles sur la circulation piscicole	A	85



N°  
A1-1

### Connaître et faire connaître les zones humides du territoire au travers d'un inventaire et d'une cartographie

Type de disposition  
A - Action

#### Sous-objectif visé

Préserver les zones humides et leurs fonctions, notamment vis-à-vis de la qualité de l'eau, de la régulation des crues et de la biodiversité

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L. 211-1-1 du code de l'environnement
- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,
- OF n°6B du SDAGE « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » / Disposition 6B-05 « Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance »

#### Contexte

La préservation des zones humides est un des objectifs généraux du SAGE. Pour favoriser cette préservation et la prise en compte de la valeur des zones humides par les acteurs du territoire, il est nécessaire de les connaître et de les faire connaître. C'est pourquoi, une cartographie de la connaissance existante ainsi qu'un inventaire complémentaire des zones humides est indispensable.

Plusieurs études ont permis d'améliorer la connaissance des zones humides du territoire du SAGE Camargue gardoise :

- Inventaire des zones humides (CG30 – 2005, basé sur la connaissance des habitats) (cf. carte 30 de l'atlas cartographique). Cet inventaire a été réalisé sur des parcelles de plus d'1 hectare (échelle: 1/25 000),
- Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (Site Natura 2000 « Petite Camargue » - 2011 – échelle: 1/5 000),
- Inventaire complémentaire des zones humides d'intérêt écologique de la plaine alluviale du Rhône dans le Gard (Plan Rhône, CEN LR, 2012),
- Occupation du sol de 2012 (SMCG – 2015 – échelle: 1/10 000) (cf. carte 4 de l'atlas cartographique).

La combinaison de la connaissance des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Petite Camargue et de l'occupation du sol permet d'établir la carte 31 de l'atlas cartographique sur les habitats ou occupations du sol à caractère humide ou potentiellement humide connus sur le périmètre du SAGE Camargue gardoise. Celle-ci n'a pas de caractère exhaustif. Elle peut être mise à jour en fonction de l'acquisition de nouvelles connaissances.

De plus, les sols du territoire sont composés d'alluvions et de dépôts littoraux sablo-argileux du Quaternaire récent, d'origine fluviale, deltaïque ou littorale. Se situant à l'interface entre eaux douces provenant des bassins amont et eaux salées d'origine marine, un grand nombre de ces sols sont caractérisés par la présence d'eau ou par leur hydromorphie.

L'analyse et la combinaison de ces connaissances ont permis d'établir la carte des zones humides ou potentiellement humides connues sur le périmètre du SAGE Camargue gardoise (carte 32 de l'atlas cartographique).

## Description de la disposition

La CLE porte à connaissance des administrations, des partenaires du SAGE, des porteurs de projet, des acteurs de l'urbanisme la cartographie des zones humides ou potentiellement humides connues sur le territoire du SAGE établie à la révision du SAGE : carte 32 de l'atlas cartographique (échelle de validité 1/25 000).

La carte 32 présente les zones humides ou potentiellement humides connues sur le périmètre du SAGE Camargue gardoise en différenciant plusieurs zonages :

- Les zones humides à caractère naturel, exploitées ou non (vert foncé) : elles sont caractérisées par un habitat ou une occupation du sol à caractère humide, et ont été identifiées d'après la connaissance des habitats d'intérêts communautaires du site Natura 2000 Petite Camargue, d'après l'inventaire complémentaire des zones humides d'intérêt écologique du fleuve Rhône dans le Gard (Plan Rhône, CEN LR, 2012); ou encore d'après l'occupation du sol (2012-SMCG). Ce classement se base notamment sur l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.
- Les zones de vigilance, à rotation de cultures annuelles (jaune) : ce sont les secteurs à rotation de cultures annuelles, au sein desquelles la riziculture prend une place importante et joue un rôle fondamental dans la lutte contre la remontée du sel. Leur potentiel humide est à confirmer.
- Les zones humides exploitées pour la saliculture (rose).

La CLE recommande que cette cartographie des zones humides ou potentiellement humides connues soit précisée et mise à jour pour y intégrer les éléments de connaissances nouveaux après réalisation d'inventaires ou pour y intégrer des éléments d'évolution du territoire. En particulier :

- Dans le cadre de l'élaboration du plan stratégique des zones humides (confère disposition A1-2), sur des secteurs définis comme prioritaires, des inventaires complémentaires pourront venir préciser le zonage des zones humides (échelle préconisée 1/25 000).
- Dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme, sur des zones projetées à l'urbanisation, des inventaires de zones humides à la parcelle et l'identification de leurs fonctions pourront être réalisés. Ils viendront préciser ou actualiser si besoin la carte 32.

Cette mise à jour sera présentée et soumise pour validation à la CLE. La CLE recommande que ces mises à jour soient valorisées et portées à connaissance au travers d'un atlas évolutif des zones humides du SAGE Camargue gardoise.

## Localisation

Carte 32 de l'atlas cartographique.

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-2 – Établir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides

A1-4 – Veiller à la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE et membres de la CLE chargés du porter à connaissance et de l'actualisation des connaissances, porteurs de projet.

## Calendrier :

Porter à connaissance : dès l'approbation du SAGE

Animation et appui aux porteurs de projet : ensemble de la période de mise en œuvre du SAGE

## Indicateurs de suivi :

Nombre de mises à disposition/nombre de demandes de données.

Atlas évolutif des zones humides du SAGE mis à jour.



### Sous-objectif visé

Elaborer une stratégie de préservation et de gestion des zones humides appropriée aux usages et activités socio-économique qui y sont pratiqués.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n°6B du SDAGE « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » / Disposition 6B-01 « Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégiques des zones humides sur les territoires pertinents »

### Contexte

Les zones humides présentes sur le périmètre du SAGE remplissent de multiples fonctions :

- Fonction hydrologique/hydraulique : participation à la régulation des régimes hydrologiques (rôle tampon et d'expansion de crue en situation d'excès d'eau, recharge des nappes phréatiques en eau douce),
- Fonction physique/biogéochimique : contribution au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau (filtre physique vis-à-vis des sédiments et métaux lourds associés, filtre biologique),
- Fonction biologique/écologique : réservoirs de biodiversité, de production.

Les principaux services rendus par les zones humides du territoire sont les suivants :

- Production de biomasse : prairies humides, rizières, roselières, ripisylve, production piscicole...
- Contribution à la ressource en eau : soutien à la production d'eau (qualité et quantité),
- Prévention des risques naturels : rétention des crues et protection des biens et des personnes,
- Préservation de la biodiversité : nombreuses espèces végétales et animales remarquables inféodées aux zones humides,
- Valeurs sociales, culturelles et touristiques : support des activités de chasse à l'eau, de pêche, de sagne, élevage des taureaux et chevaux camarguais, tourisme..., valeurs paysagères, etc.

Pour préserver ce capital naturel et culturel, des outils de préservation et de gestion sont déjà mis en place à l'échelle d'entités individuelles (Réserves Naturelles Régionales, Sites Classés, Espaces naturels sensibles, terrains acquis par le Conservatoire du littoral, etc.). Il apparaît toutefois nécessaire de développer une vision globale à l'échelle du SAGE, c'est-à-dire une stratégie et une organisation des actions et outils : identification d'outils adaptés à chaque zone humide, priorisation de l'action selon les enjeux.

L'établissement d'une stratégie de gestion et de préservation des zones humides nécessite toutefois des connaissances complémentaires : identification des entités fonctionnelles cohérentes (fonctionnement hydrologique), connaissances complémentaires sur le secteur de la plaine d'Argence, sur la pédologie, sur les fonctions, les services rendus et les pressions pesant sur chaque zone humide.

Ces informations complémentaires sont par ailleurs nécessaires à l'argumentation des avis rendus par la CLE et à une bonne prise en compte dans les documents d'urbanisme.

## Description de la disposition

La CLE préconise l'élaboration d'une stratégie de gestion et de préservation des zones humides à l'échelle du périmètre du SAGE.

Cette stratégie constitue un projet de mise en valeur du territoire. Avec pour objectif la préservation des zones humides, elle contribue à la valorisation de l'identité de la Camargue gardoise, tient compte de la diversité des usages de l'eau, des activités socio-économiques du territoire, et des enjeux de gestion des équilibres eau douce/eau saumâtre/eau salée (cf. disposition A2-3). Elle affirme les principes de préservation et gestion des zones humides.

L'enjeu est de :

- dresser un état de situation des zones humides et de leurs fonctions, de définir les secteurs à enjeux,
- se poser la question de l'optimisation de leurs fonctions,
- identifier les choix de conservation et gestion, et les outils à mettre en œuvre.

L'objectif est de rechercher une vision partagée par l'ensemble des acteurs sur les enjeux et de disposer d'éléments pour orienter le programme d'actions en fonction du contexte local, et de la faisabilité technique, politique et financière.

La stratégie de gestion et de préservation des zones humides :

- définit les entités de gestion fonctionnelles des zones humides, entités qui constituent, en tant que de besoin, l'échelle d'élaboration des périmètres des plans de gestion des zones humides,
- analyse les fonctions effectives et potentielles, les usages et leurs besoins, les menaces actuelles et futures et les altérations de chaque entité fonctionnelle pour identifier les enjeux de gestion, de préservation ou de restauration qui en résultent,
- définit les enjeux du territoire par rapport aux fonctions potentielles,
- identifie et hiérarchise les zones humides nécessitant : la mise en place d'un plan de gestion (cf. disposition A2-1), la mise en œuvre d'une stratégie de maîtrise foncière, la mise en place d'une action de protection réglementaire, la mise en place de mesures incitatives...
- identifie les principes de gestion et de mise en valeur des zones humides par les usages et les activités socio-économiques,
- recense les secteurs à enjeux à préserver de toute altération et peut mettre en évidence les secteurs sur lesquels il est essentiel, voire impératif, d'«éviter» et de «réduire» les impacts des aménagements,
- précise les principes de compensation et identifie d'éventuels secteurs dégradés pouvant faire l'objet de la restauration de leurs fonctionnalités via des mesures de compensation,
- identifie les outils et indicateurs de suivi :
  - o suivi des objectifs de préservation et de l'effet de la stratégie (ex. : part des surfaces restaurées sur les secteurs concernés, part des surfaces modifiées dans les secteurs où il est préconisé d'éviter ou de réduire, ...),
  - o suivi de l'évolution de l'état, des fonctions et usages des zones humides,
- définit une stratégie foncière actée par la CLE associant les acteurs du territoire (représentants des collectivités territoriales et leurs établissements publics, représentants des usagers et des activités socio-économiques dont l'agriculture, police de l'eau, Agence de l'eau, Conservatoire du littoral notamment) pour favoriser l'appropriation des enjeux, l'émergence de maîtrises d'ouvrage et la sensibilisation des usagers.

## Localisation

Zones humides ou potentiellement humides du territoire (carte 32 de l'atlas cartographique).

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-1 – Connaître et faire connaître les zones humides du territoire au travers d'un inventaire et d'une cartographie

A2-1 – Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

A2-3 – Préserver les grands équilibres entre milieux doux, saumâtres et salés

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE (SMCG)

## Calendrier :

Stratégie : 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année après approbation du SAGE

Mise en œuvre des actions : années suivantes

## Indicateurs de suivi :

1 - Stratégie de gestion des zones humides

2 - Surface des zones humides gérées en accord avec les objectifs du SAGE.



N°  
A1-3

## Préserver et prendre en considération les zones humides dans la conception et la réalisation des projets et aménagements

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion

### Sous-objectif visé

Préserver les zones humides et leurs fonctions, notamment vis-à-vis de la qualité de l'eau, de la régulation des crues et de la biodiversité.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L. 211-1-1 du code de l'environnement
- Article R. 214-1 du code de l'environnement
- Article L. 214-1 du code de l'environnement (IOTA)
- Article L. 511-1 du code de l'environnement (ICPE)
- Articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement (autorisation environnementale)
- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108
- OF n°2 du SDAGE « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques / Disposition 2-01 « Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence Eviter-Réduire-Compenser »
- OF n°6B du SDAGE « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » / Disposition 6B-04 « Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets »

### Contexte

Les zones humides demeurent parmi les milieux naturels les plus dégradés et les plus menacés de France, tant en termes de surface qu'en termes d'état de conservation. A l'échelle de la Camargue (Réserve de Biosphère), 50% des zones humides naturelles ont disparu depuis 1950 (source : Les enjeux écologiques et fonciers en Camargue – MEDDTL – 2011).

Les principaux facteurs qui contribuent à la vulnérabilité des zones humides sont les suivants :

- l'artificialisation des sols, facteur lié aux infrastructures, et au développement urbain qui impacte majoritairement les zones agricoles et naturelles. Ses effets induits sont la fragmentation et la destruction de milieux naturels,
- les endiguements et cloisonnements,
- les modifications du régime hydrologique, les assèchements, les perturbations des interconnexions hydrauliques,
- le drainage à des fins agricoles,
- les pollutions chimiques et organiques de l'eau,
- le développement des espèces envahissantes,
- la surfréquentation touristique,
- les orientations de la PAC (peu d'aides aux prairies permanentes ou au soutien de l'agriculture biologique par exemple) et l'intensification de l'agriculture,
- les incisions du lit des cours d'eau et l'enfoncement des nappes alluviales,
- et potentiellement, le changement climatique.

Sources :

- *Etat initial révisé du SAGE Camargue gardoise (2012),*
- *Eléments de méthode pour la définition d'un plan de gestion stratégique des zones humides - Note du secrétariat technique du SDAGE – Septembre 2013,*
- *Doctrine Zones Humides du bassin Rhône-Méditerranée,*
- *Les enjeux écologiques et fonciers en Camargue – MEDDTL – 2011.*

## Description de la disposition

Les zones humides sont préservées. La CLE préconise les principes de préservation et de valorisation durable des zones humides suivants :

- Éviter les travaux ou aménagements pouvant entraîner le cloisonnement, l'imperméabilisation, le remblai, l'assèchement ou la mise en eau des zones humides ; (remarque : certains modes de gestion des zones humides peuvent toutefois nécessiter un assèchement ou une mise en eau temporaire de la zone humide),
- Préserver et maintenir les espaces de bon fonctionnement des zones humides,
- Garantir la pérennité ou restaurer le fonctionnement hydrologique des zones humides, celui-ci s'entendant éventuellement par la gestion d'ouvrages dans une logique de circulation, de renouvellement des eaux et de déconfinement, de préservation des flux entrants et sortants d'eau douce ou salée et de préservation des variations saisonnières de niveau d'eau et de salinité ; (à ce titre, veiller si besoin à la pérennité des réseaux hydrauliques permettant la circulation des eaux) selon les préconisations des plans de gestion,
- Maintenir ou améliorer la qualité de l'eau en provenance du bassin versant.

Au regard des objectifs de bon état des masses d'eau de la Camargue Gardoise, de l'exposition du territoire au risque inondation, de sa très haute valeur patrimoniale et de l'importance des zones humides pour les activités socio-économiques et pour l'identité du territoire, la CLE préconise que les fonctions des zones humides de la Camargue gardoise soient préservées, voire restaurées et que les services rendus par les zones humides soient pérennisés et valorisés.

Cf. Règle n°3 « *Préserver les zones humides à caractère naturel, exploitées ou non* ».

Pour cela, la CLE recommande aux porteurs de projet amenés à réaliser des dossiers IOTA/ICPE de :

- Réaliser une évaluation quantifiée systématique de la perte de fonctionnalité ou de service rendu. L'estimation de la perte de fonctionnalité s'appuie sur une estimation du rôle d'éponge (capacité de stockage en période de crue, capacité de restitution), sur une estimation de la capacité épuratoire (par décantation, filtration mécanique ou biologique), et sur une estimation du rôle biologique (dont notamment biodiversité).
- Mettre en œuvre la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » quels que soient les impacts potentiels des aménagements sur les zones humides (comme indiqué par la « Doctrine zones humides du bassin Rhône Méditerranée ») sachant que l'évitement est la première étape essentielle conforme à l'objectif de non-dégradation. En cas de nécessaire compensation, la CLE rappelle que celle-ci doit viser une valeur guide de 200% de la surface perdue, dont 100% pour une zone humide fortement dégradée en visant des fonctions équivalentes à celles impactées par le projet, et 100% par amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées (cf. SDAGE - disposition 6B-04). La CLE préconise que cette compensation soit réalisée, autant que possible, de façon prioritaire sur le territoire du SAGE Camargue Gardoise.
- Mettre en place, lorsque les impacts le justifient, un suivi des impacts des aménagements sur les fonctions et les usages des zones humides, ainsi qu'un suivi de la réalisation des mesures compensatoires.

Les nouvelles autorisations délivrées et les nouvelles déclarations acceptées soumises aux législations IOTA ou ICPE doivent être compatibles avec l'objectif de préservation et de valorisation durable des zones humides.

## Localisation

Territoire du SAGE.

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-1 - Connaître et faire connaître les zones humides du territoire au travers d'un inventaire et d'une cartographie

Règle n°3 - Préserver les zones humides à caractère naturel, exploitées ou non

### **Principaux acteurs pressentis**

Police de l'eau, porteurs de projet

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE

### **Indicateur de suivi :**

3 - Part des dossiers d'autorisation IOTA (visant la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement) évaluant la perte de fonctionnalité et de service rendu.



N°  
A1-4

## Veiller à la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme

Type de disposition  
MC - Mise en  
compatibilité

### Sous-objectif visé

Préserver les zones humides et leurs fonctions, notamment vis-à-vis de la qualité de l'eau, de la régulation des crues et de la biodiversité.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Articles L. 131-1 et suivants du code de l'urbanisme relatifs à la compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE
- OF n°4 du SDAGE « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau / Disposition 4-10 « Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagements du territoire »
- OF n°6B du SDAGE « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » / Disposition 6B-04 « Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets »

### Contexte

Les documents d'urbanisme, dont l'un des objets principaux est de définir les orientations d'aménagement du territoire et l'utilisation des sols, jouent un rôle clé dans la prise en compte et la gestion durable des ressources en eau. Ainsi, la préservation des zones humides à l'échelle du SAGE passe par l'intégration de cet enjeu dans les documents d'urbanisme.

La réglementation impose aux SCOT d'être compatible avec les objectifs de protection définis par les SAGE. Les SCOT doivent prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

Le SCOT Sud Gard couvre l'ensemble du territoire du SAGE. Il constitue donc le document devant être mis en compatibilité avec le SAGE. La compatibilité des autres documents d'urbanisme (PLU, POS ou carte communale) avec le SAGE s'opère au travers de leur compatibilité avec le SCOT.

### Description de la disposition

La CLE fixe un objectif de préservation, de restauration et de valorisation durable des zones humides. Le SCOT doit être compatible ou rendu compatible avec le SAGE dans un délai de 3 ans.

Pour cela, la CLE recommande que :

- Le SCOT identifie les zones humides du territoire au travers d'une cartographie spécifique en s'appuyant notamment sur la carte 32 de l'atlas cartographique et sur l'atlas évolutif des zones humides du SAGE,
- Son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) s'appuie sur la connaissance des zones humides pour déterminer les espaces à préserver et propose des modalités de préservation de ces espaces,
- Le SCOT incite les PLU ou PLUi à la préservation des zones humides au travers d'un zonage adapté.

Les PLU / PLUi peuvent par exemple prévoir :

- La réalisation d'un inventaire des zones humides à la parcelle sur les secteurs potentiellement urbanisables, y compris les zones humides de moins de 1 000 m<sup>2</sup>,  
La CLE recommande que les zones humides ainsi inventoriées et cartographiées soient portées à la connaissance de la CLE et fassent l'objet de mesures de préservation via les orientations et règles inscrites dans les documents d'urbanisme,
- La préservation de ces zones humides au travers des orientations et règles inscrites dans les PLU / PLUi,
- La délimitation au travers de leur document graphique des zones naturelles humides « Nzh », agricoles humides « Azh » et urbaines humides « Uzh », où les zones humides ont été identifiées,

- La mise en évidence des zones humides dans les espaces boisés classés « EBC », « les emplacements réservés », les espaces contribuant aux continuités écologiques ou à la « trame verte et bleue », et les secteurs à protéger et à mettre en valeur pour des motifs paysagers et écologiques.

Enfin, la CLE recommande que les structures ayant en charge l'élaboration des documents d'urbanisme sollicitent la structure porteuse du SAGE pour prendre part aux différentes phases d'élaboration des documents d'urbanisme (cf. disposition D1-3). La CLE souligne l'importance de l'association des acteurs de l'eau à ceux de l'aménagement du territoire pour garantir la meilleure articulation possible entre gestion de l'eau et projets d'aménagement.

### **Localisation**

Ensemble du territoire du SAGE

Carte 50 - Périmètre du SCOT Sud Gard

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

A1-1 - Connaître et faire connaître les zones humides du territoire au travers d'un inventaire et d'une cartographie

D1-3 – Accompagner les acteurs de l'aménagement du territoire dans la mise en œuvre du SAGE, notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme

### **Principaux acteurs pressentis**

Syndicat Mixte porteur du SCOT Sud Gard, Communes du territoire du SAGE, Structure porteuse du SAGE

### **Calendrier:**

Mise en compatibilité du SCOT, si nécessaire, dans les 3 ans après approbation du SAGE.

### **Indicateur de suivi:**

20 - PLU intégrant les recommandations du SAGE.



N°  
A1-5

## Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Type de disposition  
OG - Orientation  
de gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Articles L. 411-5 à L. 411-7, R. 415-1 et R. 432-5 du code de l'environnement
- Article L. 251-1 et suivants du code rural
- OF n°6C du SDAGE « Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau » / Disposition 6C-03 « Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes »

### Contexte

Les espèces exotiques envahissantes sont des espèces animales ou végétales exogènes introduites et dont la prolifération est susceptible d'impacter les écosystèmes locaux et de provoquer des nuisances environnementales, voire parfois d'engendrer des risques sanitaires. Ces espèces ont la particularité d'être résistantes et très adaptables à de nouvelles conditions de vie. Elles ne trouvent pas, dans un premier temps, dans leur nouvel environnement, de concurrents ou prédateurs, qui pourraient réguler naturellement leur population.

Sur le territoire du SAGE, on compte notamment (liste non exhaustive) :

- Parmi les espèces végétales envahissantes : les Jussies (*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*), le Baccharis (*Baccharis halimifolia*), Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum* (*Velloso*) *Verdcourt*), Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*)...
- Parmi les espèces animales : le Ragondin (*Myocastor coypus*), l'Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), le Cascaill (*Ficopomatus enigmaticus*), la Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*), le Poisson chat (*Ictalurus melas*), la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*), le Silure (*Silurus glanis*)...

Pour les espèces végétales envahissantes, des inventaires ont été réalisés dans le cadre du programme Life Lag'Nature sur le site Natura 2000 « Petite Camargue » (notamment sur le secteur de l'Espiguette) ainsi que par les techniciens du syndicat de la Camargue Gardoise.

Des programmes, orientations, mesures de régulation des espèces envahissantes existent sur le territoire : actions locales et ponctuelles, contrats Natura 2000 signés avec Listel et les Salins du Midi, la commune du Grau-du-Roi (chantier d'arrachage mécanique réalisé en 2014), plans de gestion prenant en compte la problématique.

Devant le nombre d'espèces exotiques envahissantes sur le territoire, le coût des opérations de lutte et la nécessaire relativisation du phénomène, il est indispensable de hiérarchiser les actions.

C'est ce qui a été proposé dans le cadre du Life Lag'Nature à l'échelle du site Natura2000 « Petite Camargue » pour les espèces végétales. Pour chaque espèce considérée, une action de gestion a été proposée parmi 7 possibles : éradication, contrôle, contrôle si opportunité, inventaire, veille, non intervention, alerte, et des orientations de communication auprès des gestionnaires et usagers ont été proposées. Cette stratégie a été mise en place sur la base d'inventaires réalisés sur plusieurs secteurs du territoire, sur la répartition et les effectifs connus des espèces, sur les risques d'impacts objectifs, et au regard de l'efficacité des techniques de lutte et de l'accessibilité au foncier. La priorité a été donnée aux actions préventives, plus efficaces que les actions curatives (une fois un taux d'invasion trop important, la mise en place d'une action est trop coûteuse avec peu de chances de réussites).

La stratégie de lutte du programme Life Lag'Nature est récapitulée dans le tableau suivant :

Termes utilisés dans le tableau

Volet action :

*Types d'actions :*

- Eradication : objectif de suppression complète et pérenne de l'espèce sur un secteur donné
- Contrôle : objectif de contenir l'expansion de l'espèce ou de diminuer localement les populations
- Contrôle si opportunité : moins prioritaire, à réaliser uniquement si l'occasion se présente
- Inventaire : objectif de mieux connaître la répartition en milieux naturels d'une ou plusieurs espèces sur un secteur donné
- Veille : objectif d'évaluer la dynamique et les impacts de l'espèce dans les milieux naturels par un protocole scientifique
- Non intervention : impacts faibles ou nuls et/ou répartition globale de l'espèce trop importante
- Alerte : espèce non connue sur le site mais très problématique. Objectif d'éradication dès qu'elle est observée

*Priorité (en fonction du type d'action) :*

Cette hiérarchisation est exprimée par des sigles allant du '-' au '+++'. Ils expriment l'importance d'agir sur une espèce par rapport à une autre.

*Techniques de lutte :*

Proposition sommaire (efficacité plus ou moins avérée), non exhaustive, qui ne substitue pas à une documentation plus approfondie sur les techniques existantes.

Volet communication :

*Priorité :* selon les enjeux du territoire

*Précision.*

Espèces exotiques envahissantes			Action					Communication	
Nom latin	Nom vernaculaire	Pré-sen-ce	Type	Prio-rité	Technique(s)	Secteur(s)	Prio-rité	Précision(s)	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambroise à feuille d'armoise	x	Éradication	+++	<b>Manuel</b> : arrachages	Friches nord de l'Espiguette en association avec les chasseurs	+	Chasseurs	
<i>Carpobrotus</i> sp.	Griffe de sorcière	x	Éradication	+++	<b>Manuel</b> : arrachages	La Capelude, camping et maison des vins	++	A travers les bulletins municipaux	
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdcourt	Myriophylle du Brésil	x	Éradication ou contrôle	+++	<b>Manuel</b> : à préciser selon secteur	Nouveaux inventaires à mener sur marais peu envahis (Site N2000)	++		
<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw.	Figuier de Barbarie	x	Éradication	++	<b>Manuel et/ou mécanique</b> : dessouchages (câble-treuil) et export de tous les débris	Les milieux dunaires : Espiguette	+		
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Séneçon en arbre	x	Contrôle	+++	<b>Manuel et mécanique</b> : à préciser selon secteur	Espiguette notamment	++		
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Ailante ou Faux vernis du Japon	x	Contrôle	++	<b>Mécanique</b> : arrachages, à préciser	A coté du phare : station en milieux dunaires	++	Propriétaires sur le domaine de l'Espiguette et les acteurs concernés par les espaces dunaires	
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Faux indigo	x	Contrôle	++	<b>Mécanique</b> : coupe rase à associer avec application de sel (suivre action LAG Nature SMDA)	Espiguette Nouveaux inventaires à mener sur marais peu envahis (Site N2000)	++	Acteurs concernés par les espaces dunaires et surtout propriétaires de marais	
<i>Xanthium orientale</i> L.	Lampourde d'orient	x	Contrôle	+	<b>Manuel</b> : arrachages, ramasser les fruits (juin à août), attention à la dissémination	En milieux dunaires et prairies patrimoniales	+	Surtout auprès des agriculteurs, et réfléchir à intégrer un arrachage manuel lors du nettoyage de plage (agents de la commune)	
<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca	x	Contrôle	+	<b>Mécanique</b> : dessouchage voir décaissage - retirer tout le système racinaire Sel: tests à effectuer	En milieux dunaires (Capelude)	+		
<i>Cortaderia selloana</i> (Schultes & Schultes fil.) Aschers	Herbe de la Pampa	x	Contrôle (si opportunités)	+	<b>Mécanique</b> : dessouchages ou bâchages		+	Sur arrière pays (Aigues-mortes...)	
<i>Ludwigia</i> sp.	Jussie	x	Contrôle (si opportunités)	+			+	Sensibiliser aux bonnes pratiques de gestion ( gestion de l'eau, usages phytosanitaires, etc.)	

Espèces exotiques envahissantes		Action					Communication	
Nom latin	Nom vernaculaire	Pré-sen-ce	Type	Prio-rité	Technique(s)	Secteur(s)	Prio-rité	Précision(s)
<i>Agave americana</i> L.	Agave américaine	x	Contrôle	-		En dessous de la maison du vin	+	Auprès de la maison du vin
<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence	x	Contrôle (si opportunités)	-	<b>Mécanique</b> : décaissage mais attention à ne pas stimuler la reprise racinaire!			
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Olivier de Bohême	x	Contrôle (si opportunités)	-	<b>Mécanique</b> : décaissage, annélation, à rechercher			
<i>Acacia retinodes</i> Schitr.	Mimosa d'été	x	Veille	+		Parking payant de l'Espiguette		
<i>Ambrosia coronopifolia</i> Torr. & A. Gray	Ambrosie vivace	x	Veille	+		Sur les fronts de colonisation (sur ENS ou terrains CdL) et veille sur milieux naturels		
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Réglisse glabre	x	Veille	+		Mas La coloniale (Mr Pitot)		
<i>Pennisetum villosum</i> R. Br. ex Fresen.	Pennisetum hérissé	x	Veille	+		Veille si une station en milieux naturels est découverte (prairies humides/prés salés)		
<i>Yucca cf. filamentosa</i>	Yucca	x	Veille	+		Suivre la station connue sur l'Espiguette (camping)		
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Févier d'Amérique	x	Veille*	+		Mas La coloniale (Mr Pitot). Surveiller sa propagation. * Si observée en milieux naturels tester différentes techniques		
<i>Evonymus japonicus</i> L.f.	Fusain du Japon	x	Veille	-				
<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub	Renouée du turk-jestan	x	Veille	-		Chez le propriétaire privé derrière luna-park & Mas La coloniale (Mr Pitot)		
<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	Héliotrope de Curaçao	x	Veille	-		Capelude		
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Chèvrefeuille du Japon	x	Veille	-				
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	Vigne vierge commune	x	Veille	-				
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton	Pittosporum du Japon	x	Veille	-		Choisir quelques stations en milieu patrimonial et les suivre (dynamique positive?)		
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise de Chine	x	Non intervention					
<i>Aster squamatus</i> (Sprengel Hieron)	Aster écailleux	x	Non intervention					

Espèces exotiques envahissantes			Action					Communication	
Nom latin	Nom vernaculaire	Pré-sen-ce	Type	Prio-rité	Technique(s)	Secteur(s)	Prio-rité	Précision(s)	
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter	Barbon andropogon	x	Non intervention						
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Topinambour		Non intervention						
<i>Impatiens balfourii</i> Hooker fil.	Balsamine de Balfour		Non intervention						
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Balsamine géante		Non intervention						
<i>Ligustrum lucidum</i> Aiton fil.	Troène luisant	x	Non intervention						
<i>Melia azedarach</i> L.	Lilas des Indes	?	Non intervention						
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	Paspale dilatée		Non intervention						
<i>Paspalum distichum</i> L.	Paspale à deux épis	x	Non intervention						
<i>Phyllostachys</i> spp.	Bambou	x	Non intervention						
<i>Pyraecantha coccinea</i> M.J. Roemer	Buisson ardent	x	Non intervention						
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	x	Non intervention						
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Sénéçon du Cap	x	Non intervention						
<i>Solanum chenopodioides</i> Lam.	Morelle faux chénopode	x	Non intervention						
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Sorgho d'Alep		Non intervention						
<i>Acer negundo</i> L.	Érable negundo	x	Non intervention*			* sauf milieux humides doux et frais (ripisylve)			
<i>Phyla filiformis</i> (Schradet) Meikle	Lippia		Alerte	++			++		
<i>Egeria densa</i> Planchon	Élodée dense		Alerte	+			++		
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Jacinthe d'eau		Alerte	+			++		
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Élodée du Canada		Alerte	+			++		
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	Élodée crépue		Alerte	+					

Espèces exotiques envahissantes		Action				Communication	
Nom latin	Nom vernaculaire	Type	Prio-rité	Technique(s)	Secteur(s)	Prio-rité	Précision(s)
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Tabac glauque	Alerte	+			++	
<i>Periploca graeca</i> L.	Bourreau des arbres	Alerte	+			++	
<i>Pistia stratiotes</i> L.	Laitue d'eau	Alerte	+			++	
<i>Saccharum spontaneum</i> L.	Canne sauvage	Alerte	+			++	
<i>Salpichroa originifolia</i> (Lam.) Baillon	Muguet des Pampa	Alerte	+			+	
<i>Ambrosia tenuifolia</i> Sprengel	Ambrosie à petites feuilles	Alerte					
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	Kapok	Alerte					
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolla fausse fougère	Alerte					
<i>Cestrum parqui</i> L'Her.	Cestrum	Alerte					
<i>Elodea nuttallii</i> (Planchon) St. Jhon	Élodée de Nuttall	Alerte				++	
<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn.	Gazanie	Alerte					
<i>Lycium chinense</i> Mill.	Lyciet de Chine	Alerte					
<i>Medicago arborea</i> L.	Luzerne arborescente	Alerte					
<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	Morelle jaune	Alerte					
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	Sporobole fertile	Alerte					
<i>Tamarix parviflora</i> DC.	Tamaris à petites fleurs	Alerte					
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	Tamaris très ramifié	Alerte					

Cette stratégie de lutte contre les espèces végétales envahissantes pourra être mise à jour au regard d'éléments de connaissance nouveaux, notamment collectés sur la basse vallée du Vistre, le secteur des étangs et marais de Vauvert et de Saint Gilles ou sur la plaine d'Argence.

## Description de la disposition

La CLE préconise l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes à l'échelle du territoire du SAGE, sur la base de méthodes telles que l'étude de l'Agence de l'eau et sur la base de la stratégie de lutte établie dans le cadre du Life Lag+Nature. :

- Réalisation d'un bilan précis sur les zones où l'extension des espèces exotiques envahissantes représente une menace avérée pour des espèces locales protégées ou pour la qualité de l'eau et du milieu aquatique ou pour la gestion de l'eau, avec un suivi de l'extension de ces espèces, et identification des actions de lutte à mettre en œuvre sur ces zones. Le tableau ci-dessus sert de base à la réalisation de ce bilan et à l'identification des actions.
- Mise en œuvre des actions identifiées d'éradication, de contrôle, d'inventaires, de veille ou d'alerte sur les espèces exotiques envahissantes. Dans l'attente de la réalisation du bilan, le tableau ci-dessus sert de référence pour la mise en œuvre des actions.
- Information des décideurs et techniciens locaux sur les problèmes liés aux espèces exotiques envahissantes et sensibilisation du grand public à la problématique.

Pour faciliter les échanges sur cette problématique, élaborer et mettre en œuvre cette stratégie, la CLE recommande la mise en place d'un groupe de travail sur les espèces envahissantes à une échelle globale adaptée incluant le périmètre du SAGE. Elle souligne l'importance, suivant les sites et les espèces, de la mise en place d'une lutte coordonnée entre plusieurs acteurs et l'intérêt des plans de gestion de zone humide pour cette coordination. La réflexion pourra par exemple être menée à l'échelle de la Réserve de Biosphère de Camargue.

Par ailleurs, lors de la réalisation de chantier de gestion des espèces envahissantes, la CLE recommande aux porteurs de projets ou entreprises intervenant sur le site, de porter une vision globale sur l'ensemble des espèces envahissantes présentes et non sur une seule.

Source :

- *Etat initial révisé du SAGE*
- *Gestion de la flore envahissante – Stratégie d'actions hiérarchisée Site Natura 2000 Camargue Gardoise - Life Lag+Nature – avril 2013*

## Localisation

Elaboration de la stratégie pour l'ensemble du territoire du SAGE sur la base d'inventaires réalisés sur quelques secteurs considérés comme représentatifs.

Mise en œuvre des stratégies sur l'ensemble du territoire du SAGE. Avant la réalisation de l'action de lutte, un inventaire local est indispensable pour les espèces végétales.

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A2-1 – Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion de zones humides.

## Principaux acteurs pressentis

Elaboration/complément de la stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes : SMCG

Actions d'inventaires et de lutte : communes, propriétaires, gestionnaires

## Calendrier :

Elaboration d'une stratégie globale de lutte : premières années après approbation du SAGE.

Mise en œuvre d'actions de lutte dans le cadre des plans de gestion de zones humides

## Indicateurs de suivi :

Stratégie de lutte contre les espèces animales envahissantes élaborée.

Opérations de lutte réalisées (nombre, surface concernée, montants dépensés).

Inventaires réalisés sur des secteurs spécifiques.

Actions d'information et de sensibilisation réalisées.



N°  
A2-1

### Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

Type de disposition  
OG - Orientation  
de gestion  
A - Action

#### Sous-objectif visé

Élaborer et mettre en œuvre des plans de gestion des zones humides.

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n°6B du SDAGE « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » / Disposition 6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégiques des zones humides sur les territoires pertinents »

#### Contexte

Les zones humides de Camargue gardoise sont le lieu de différentes activités : agriculture, chasse, sagne, pêche, élevage, saliculture, tourisme... Ces activités cohabitent et façonnent, par leur diversité, l'identité du territoire. Elles participent au maintien d'une diversité de milieux aquatiques et humides et d'occupation du sol. Leurs besoins, parfois divergents, peuvent être source de conflits, notamment concernant la gestion hydraulique.

Le diagnostic révisé du SAGE note une tendance à passer d'une gestion par grandes unités hydrographiques (étang et marais) à une gestion parcellisée, plus adaptée aux besoins d'une activité mais engendrant une nette perturbation des fonctionnalités de la zone humide (cloisonnement). La multiplicité des activités rend parfois difficile la définition de règles communes de gestion de l'eau, qui soient à la fois favorables au milieu et fonctionnalités des zones humides et au maintien des activités.

Dans une telle perspective, il y a un risque à terme de voir disparaître les usages les moins bien représentés ou les moins défendus, ce qui correspondrait à une perte de patrimoine culturel, identitaire et agro-écologique. Poussé à l'extrême, ce mécanisme peut également mettre en péril la fonctionnalité des zones humides.

La préservation et le maintien des zones humides en Camargue gardoise repose donc avant tout sur la pérennisation de la concertation pour un partage équilibré et équitable de la ressource et des usages, passant notamment par la mise en place de règles de gestion de l'eau communes et partagées. C'est l'objet de la mise en place de plans de gestion de zones humides.

#### Description de la disposition

La CLE recommande que des plans de gestion locaux des zones humides (et d'étangs, selon le secteur concerné) soient élaborés et mis en œuvre par les structures locales de gestion, les personnes publiques compétentes.

Ces plans de gestion sont mis en place en déclinaison de la stratégie de gestion et de préservation des zones humides (disposition A1-2). Toutefois, dans l'attente de cette stratégie, les secteurs suivants sont d'ores et déjà considérés comme prioritaires pour la mise en place de plans de gestion : étangs et marais Scamandre-Crey-Charnier, étang de la Murette et ses zones humides annexes, l'étang du Médard et ses zones humides. Cette liste peut évoluer en fonction des résultats du plan de gestion stratégique des zones humides.

Les plans de gestion sont présentés à la CLE qui veille à la compatibilité de leurs objectifs avec les objectifs du SAGE et la stratégie de gestion et de préservation des zones humides (cf. disposition A1-2).

L'élaboration ou l'actualisation d'un plan de gestion est discutée au sein d'une Commission Exécutive de Zone Humide (ou comité de gestion), constituée par le maître d'ouvrage. Celle-ci rassemble l'ensemble des usages qui le souhaitent. La CLE y est représentée. La CLE est garante du respect des objectifs du SAGE dans les plans de gestion de zone humide.

Si de fait une ASA du territoire est impliquée dans le fonctionnement hydrologique de la zone humide, elle est représentée, si elle le souhaite, au sein de la commission exécutive et son fonctionnement est pris en compte dans l'analyse et les choix de gestion retenus.

La CLE recommande qu'ils visent des objectifs communs :

- La restauration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (dont notamment lutte contre le confinement et contre l'eutrophisation),
- Le bon fonctionnement de la zone humide et la valorisation des fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques,
- La préservation du cycle de vie des poissons migrateurs : anguille, lamproie marine et alose feinte du Rhône,
- La pérennisation et le développement durable des activités liées à la zone humide et des services socio-économiques rendus par la zone humide (pratiques compatibles avec la bonne qualité des eaux et du milieu aquatique et la conservation des habitats),
- Le maintien ou la restauration de la continuité piscicole,
- Le maintien ou la restauration de la capacité d'expansion de crue,
- La gestion globale des unités hydrologiques, nécessaire à la préservation des milieux et des usages (principe de non-poursuite du cloisonnement (voire de décloisonnement et de restauration des connexions hydrauliques nécessaires à l'équilibre et aux fonctionnalités des milieux), prise en compte des différents enjeux et des différentes activités pratiquées sur l'ensemble de l'unité hydrologique),
- Le maintien d'une variabilité climatique dans la gestion de l'eau des zones humides (fluctuation des degrés d'humidité et de salinité correspondant à une inondation importante en hiver et un abaissement des niveaux d'eau en été entraînant par endroits un véritable assec).

Les plans de gestion sont établis selon la trame suivante en lien avec les cahiers des charges de l'Agence de l'eau et de l'ATEN :

- État des lieux et diagnostic: diagnostic du fonctionnement hydrologique et hydraulique de la zone humide (dont évaluation des flux hydrauliques), définition de l'espace de bon fonctionnement de la zone humide, caractérisation des interactions entre zone humide/canaux/masse d'eau-étang, diagnostic de la qualité du milieu (qualité de l'eau et du milieu aquatique pour les masses d'eau de type étang, état de conservation et fonctionnalités pour les zones humides), diagnostic des usages, diagnostic des pressions, diagnostic des ouvrages, diagnostic piscicole, inventaire des espèces envahissantes présentes sur le site,
- Définition d'objectifs pour la zone humide, intégrant les objectifs communs listés ci-dessus et compatibles avec les objectifs généraux du SAGE,
- Définition et chiffrage d'actions de restauration de la zone humide, adaptées aux enjeux et objectifs définis,
- Établissement de règles de gestion concertée (compatible avec les règlements d'eau des ASA s'il y a lieu),
- Établissement d'un programme d'entretien et de suivi,
- Établissement d'un plan de lutte contre les espèces envahissantes, tenant compte des données extérieures au site (stratégie de lutte contre les espèces envahissantes définie à l'échelle du SAGE (cf. disposition A1-5), plans de lutte mis en place par d'autres gestionnaires et opportunité de synergie, dynamique globale d'évolution des espèces sur le territoire...),
- Identification des risques de pollution accidentelle de la zone humide et des moyens de gestion de ces risques à mettre en place,
- Établissement, si nécessaire, d'un plan de surveillance des ouvrages.

La zone d'étude de chaque plan de gestion peut être basée dans un premier temps sur les limites des zones humides telles que présentées à la carte 30 de l'atlas cartographique, et dans un second temps sur les entités fonctionnelles définies dans le cadre de la stratégie (disposition A1-2). Les limites de zones d'étude sont réadaptées si nécessaire pour prendre en compte au mieux le fonctionnement et les enjeux de chaque zone humide.

Tous les secteurs de zone humide ne nécessitent pas systématiquement l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion. Celles-ci dépendent du niveau de priorité établi et du besoin énoncé localement de mettre en place ce type d'outil.

Dans le cadre de l'élaboration d'un plan de gestion, la CLE incite si possible à l'utilisation d'une analyse coût-bénéfice pour prioriser les actions à mettre en œuvre au sein d'une zone humide, de façon à être le plus pertinent et le plus efficace possible dans le choix des aménagements.

Pour favoriser la concertation, l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion, il peut être souhaité par les commissions exécutives :

- De mettre en place des partages d'expérience avec d'autres sites bénéficiant de plans de gestion,
- De s'appuyer sur une connaissance de l'historique de la gestion du site, avec par exemple la mise en place d'un collègue « porteur de mémoire » dont le rôle serait de retracer dans le temps les usages du site, les principes de gestion, la mise en place d'ouvrages hydrauliques et leurs rôles, l'évolution du site,
- De communiquer auprès du grand public, ainsi qu'auprès des partenaires techniques et financeurs pour valoriser et faire connaître les mesures mises en œuvre et leurs effets. A cet effet, certains sites de mise en œuvre d'actions innovantes peuvent être identifiés comme site pilote avec pour objet la valorisation de l'expérience.

Dans l'attente de l'élaboration de la stratégie de gestion des zones humides (disposition A1-2), la CLE recommande que le tableau suivant serve de cadre de base à l'élaboration des plans de gestion. Il s'appuie sur les zones humides de l'inventaire CG30, cartographiées en carte 30.

Il s'agit d'établir un plan de gestion intégrant les objectifs communs aux plans de gestion énoncés ci-dessus, complétés par les objectifs spécifiques à chaque site et précisés dans le tableau.

Les résultats de la stratégie de gestion et de préservation des zones humides permettent d'actualiser ce tableau.

Note : les objectifs spécifiques pressentis ont été rédigés sur la base :

- Du SAGE de 2001,
- Du programme Life 1996 Étangs littoraux,
- De l'inventaire des zones humides,
- D'études récentes sur des secteurs spécifiques.

Zone humide	Usages	Fonctions à priori	Enjeux/objectifs spécifiques pressentis pour chaque zone humide <i>(en + des objectifs communs aux plans de gestion établis plus haut, à confirmer et compléter par la commission exécutive dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion)</i>
Tête de Camargue (plaine de Beaucaire, Fourques, Bellegarde)	Agriculture/ Élevage Pêche Navigation de plaisance Chasse Eco-tourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Épuration des eaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la connaissance des sites (inventaires naturalistes complémentaires)</li> <li>• Canal de Beaucaire et ses mares : définir des modalités et calendriers d'entretien de la végétation autour des mares, restaurer les mares, mettre en œuvre une gestion concertée sur les modalités de mise en eau du Canal de Beaucaire et des fossés connexes, ainsi que sur les modalités d'entretien de la végétation du canal à proximité des mares.</li> <li>• Marais de Broussan et Grandes Palunettes, La Grande Palus et le Pattion : Définir les conditions d'un entretien et d'une gestion favorable à la zone humide (pâturage, faucardage de la roselière, reconversion...)</li> </ul>
Lône du Fer à cheval	Agriculture/ élevage Sylviculture Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Production de biomasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la connaissance du site (inventaire flore, prospection Triton crêté et Cistude d'Europe...)</li> <li>• Mettre en place un programme de conservation des mares</li> <li>• Mettre en œuvre une gestion concertée sur les modalités de mise en eau du Canal de Beaucaire et des fossés connexes, ainsi que sur les modalités d'entretien de la végétation du canal à proximité du site</li> <li>• Lutter contre les espèces envahissantes (Tortue de Floride notamment)</li> </ul>
Ripisylve, casiers et lône de l'île Pillet	Agriculture/ élevage Sylviculture Loisirs/sports Extraction de matériaux Captage d'eau Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Production de biomasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposer un programme de restauration hydraulique du site prenant en compte les enjeux de fonctionnalité et les enjeux écologiques</li> <li>• Améliorer la connaissance du site (inventaire naturaliste, suivi de la ripisylve)</li> <li>• Gérer la fréquentation du site</li> <li>• Lutter contre les espèces envahissantes (Tortue de Floride notamment)</li> <li>• Gérer les embâcles et la ripisylve</li> </ul>
Ripisylve du Rhône en rive droite entre le canal Philippe Lamour et Fourques	Agriculture Sylviculture Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversité</li> <li>• Expansion des crues</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Production de biomasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer, entretenir et restaurer la ripisylve</li> <li>• Reconnecter le méandre au Rhône</li> <li>• Lutter contre les espèces envahissantes</li> <li>• Améliorer la connaissance (notamment naturaliste : Cistude d'Europe et Ichtyofaune)</li> </ul>
Marais asséchés de la Fosse	Agriculture Chasse Pêche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	
Marais de Capette	Agriculture/ Élevage Chasse Pêche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envisager de façon prioritaire le raccordement des eaux de drainage du marais des Gargattes et des terres agricoles (rizière) se déversant dans l'étang du Scamandre vers l'ASA de la Fosse, après une analyse d'impact sur les zones humides concernées.</li> </ul>
Marais asséchés de la Souteyranne	Agriculture/ Élevage Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Régulation des crues</li> </ul>	

Zone humide	Usages	Fonctions à priori	Enjeux/objectifs spécifiques pressentis pour chaque zone humide
Cordon dunaire de Montcalm	Agriculture/ Élevage Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	
Basse vallée du Vistre	Agriculture/ Élevage Sagne Écotourisme Chasse Pêche Conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Intérêt paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mener une réflexion globale sur l'aménagement du secteur intégrant préservation et gestion durable des zones humides, gestion du risque inondation, préservation et restauration de la qualité des eaux (cf. disposition C1-6)</li> <li>• Assurer une gestion cohérente et globale du risque inondation avec partage du risque à court terme: préserver et améliorer le rôle d'expansion de crue des marais, partager, maîtriser et prévenir le risque inondation, améliorer la circulation de l'eau vers l'aval lors de la décrue</li> <li>• Assurer le maintien des zones humides et un déroulement optimal des usages à long terme: améliorer la circulation et le renouvellement des eaux en gestion courante, restaurer le continuum hydraulique, définir les modalités d'une gestion courante et consensuelle des eaux basée sur la variabilité climatique du secteur</li> <li>• Améliorer les capacités d'épuration des marais en favorisant le déconfinement, l'auto-épuration et la minéralisation des matières organiques excédentaires par renouvellement et circulation des eaux</li> <li>• Limiter la remontée des eaux salées dans les cours d'eau et marais</li> <li>• Mettre en place un suivi de niveau et de salinité de la nappe superficielle et du milieu</li> <li>• Établir des règles de gestion et d'entretien des canaux et de leurs ouvrages: ouvrages du canal du Travers au Cailar (période de décrue), ouvrages du Vieux Vistre dans les marais de la Carbonnière et de Saint Clément, ouvrages du vieux Rhône et martelière de Basile, confluence Vieux Rhône-Cubelle-Vistre.</li> <li>• Lutter contre les espèces envahissantes</li> <li>• Valoriser la notoriété du site auprès des touristes tout en maîtrisant sa fréquentation, garantir l'intégrité physique du milieu et sa qualité esthétique, favoriser le développement d'un éco-tourisme concerté</li> <li>• Suivre les nidifications d'espèces repères (indicateur de gestion de l'eau ou d'évolution des caractéristiques des milieux)</li> <li>• Remarque: RNR de Mahistre et Musette disposant d'un plan de gestion spécifique.</li> </ul>
Ripisylve du Vistre	Pêche Élevage Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi de l'évolution des caractéristiques botaniques, de la densité et largeur des ripisylves</li> </ul>
Marais asséchés de la basse plaine du Vidourle	Agriculture Écotourisme Pêche Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	
Ripisylve du Vidourle	Pêche Écotourisme Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi de l'évolution des caractéristiques botaniques, de la densité et largeur des ripisylves</li> </ul>
Cordon dunaire de Quincandon	Agriculture Écotourisme Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	

Zone humide	Usages	Fonctions à priori	Enjeux/objectifs spécifiques pressentis pour chaque zone humide
Piémont des Costières et Launes de Gallician	Agriculture/ Élevage Chasse Écotourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un suivi de niveau et de salinité de la nappe superficielle et du milieu</li> </ul>
Marais asséchés du Cougourlier	Agriculture/ Élevage Écotourisme Pêche Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Régulation des crues</li> </ul>	
Plan d'eau de l'ancienne gravière du mas Tamba			
Étangs et Marais Scamandre-Crey-Charnier	Élevage Chasse Pêche Sagne Écotourisme Conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Intérêt paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre le suivi de niveau et de salinité de la nappe superficielle et du milieu</li> <li>• Établir des règles de gestion des ouvrages du canal de Capette et des étangs vauverdois pour maîtriser les niveaux d'eau en gestion courante et en gestion d'inondation</li> <li>• Maintenir les activités traditionnelles ayant usage du site</li> <li>• Restaurer la qualité des eaux et du milieu aquatique, (recréer une circulation de l'eau à travers les étangs, réduire l'envasement, favoriser la circulation des espèces piscicoles)</li> <li>• Restaurer la qualité des sols (notamment en organisant un assec régulier des marais et bordures d'étangs)</li> <li>• Lutter contre les espèces envahissantes</li> <li>• Suivre les nidifications d'espèces repère (indicateur de gestion de l'eau ou d'évolution des caractéristiques des milieux)</li> <li>• Remarque: RNR du Scamandre disposant d'un plan de gestion spécifique.</li> </ul>
Mahistre, Madotte	Élevage Chasse Écotourisme Conservation Sagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversité</li> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Intérêt paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un suivi de niveau et de salinité de la nappe superficielle et du milieu</li> <li>• Suivre les nidifications d'espèces repère (indicateur de gestion de l'eau ou d'évolution des caractéristiques des milieux)</li> <li>• Remarque: RNR de Mahistre et Musette disposant d'un plan de gestion spécifique.</li> </ul>
Étang de la Marette et Renarde	Pêche Écotourisme Chasse Pisciculture Élevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversité</li> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Intérêt paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un suivi de niveau et de salinité de la nappe superficielle et du milieu</li> <li>• Définir une gestion des ouvrages hydrauliques optimisée, en concertation avec les utilisateurs visant à limiter l'eutrophisation du site en favorisant les flux sortants de nutriments et le déconfinement de l'étang</li> <li>• Favoriser l'exportation de matière</li> <li>• Limiter autant que possible les flux de nutriments entrants</li> <li>• Reprofiler les berges à franc bord</li> <li>• Lutter contre les espèces envahissantes (notamment cascaïl)</li> </ul>
Marais asséchés du Môle	Agriculture/ Élevage Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Régulation des crues</li> </ul>	

Zone humide	Usages	Fonctions à priori	Enjeux/objectifs spécifiques pressentis pour chaque zone humide
Étang du Médard, Montago	Pêche Tourisme Conservation Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Intérêt paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir des règles de gestion concertée des ouvrages pour assurer des échanges hydrauliques avec le Vidourle et le Chenal maritime (contrôle des niveaux et de la salinité de l'étang)</li> <li>• Lutter contre le confinement et l'eutrophisation</li> <li>• Favoriser les déplacements des espèces piscicoles à enjeu et prendre en compte l'activité de pêche</li> <li>• Participer à la régulation des crues</li> <li>• Réduire les apports trophiques diffus</li> <li>• Favoriser les exportations de matière</li> <li>• Mise en valeur paysagère (préservation du caractère naturel, restauration des aménagements artificiels type berges à franc bord et enrochements)</li> </ul>
Complexe de l'étang du Lairan	Agriculture/ Élevage Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Intérêt paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un suivi de niveau et de salinité de la nappe superficielle et du milieu</li> </ul>
Cordon dunaire du Bosquet	Agriculture Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	
Complexe de l'étang du Roi	Saliculture Pêche Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de sel</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Intérêt paysager</li> </ul>	
Cordon dunaire de Jarras	Agriculture Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de biomasse</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	
Complexe de l'étang du Repaus	Saliculture Pêche Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production de sel</li> <li>• Biodiversité</li> </ul>	
Plaine de l'Espiguette	Tourisme Pêche Chasse Agriculture/ Élevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épuration des eaux</li> <li>• Biodiversité</li> <li>• Régulation des crues</li> <li>• Intérêt paysager</li> <li>• Production de biomasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compréhension du fonctionnement hydrologique de l'étang de la Sicarex et maîtrise de sa fréquentation</li> <li>• Gestion concertée des roubines et des rejets liés à la station d'épuration (réduire, voire supprimer les apports d'eau provenant de la station d'épuration vers les lagunes)</li> <li>• Étang des baronnets: maintenir les échanges entre l'étang et la mer</li> <li>• Évaluation de la capacité du milieu à recevoir du public</li> </ul>

Zone humide	Usages	Fonctions à priori	Enjeux/objectifs spécifiques pressentis pour chaque zone humide
Chaumadou, Terre Neuve, la Capelude Saliculture	Saliculture Conservation Agriculture Pêche Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversité</li> <li>Régulation des crues</li> <li>Production de sel</li> <li>Intérêt paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier avec l'ensemble des partenaires de la gestion du Rhône de Saint Roman les variations acceptables du taux de salinité en période de gestion classique</li> <li>Étudier l'opportunité du déconfinement et de l'amélioration de la circulation des eaux des étangs du Chaumadou et de l'OTAN</li> <li>Établir des règles de gestion des ouvrages du Rhône de Saint Roman et du Chaumadou (en cas d'inondation par la mer)</li> <li>Gérer de façon concertée les roubines et les rejets liés à la station d'épuration (Réduire, voire supprimer les apports d'eau provenant de la station d'épuration vers les lagunes)</li> <li>Maintenir une circulation hydraulique entre le Rhône de Saint Roman et le Chenal maritime (afin de limiter les rejets d'eau pluviale dans le bras mort et d'éviter des inondations et de limiter les phénomènes d'eutrophisation)</li> <li>Rétablir l'isolement hydraulique du Chaumadou afin d'éviter que ses eaux ne se déversent vers le Rhône de Saint Roman</li> <li>Diminuer les apports trophiques au Rhône de Saint Roman (eaux pluviales de la commune du Grau-du-Roi par exemple)</li> <li>Gérer de façon concertée le trait de côte, en prenant en compte les enjeux en zones sensibles (zones urbaines et terres agricoles), et autorisant les entrées d'eau marines et favorisant une dynamique naturelle des habitats sur les secteurs naturels (souillères, plans d'eau).</li> </ul>
Ripisylve du Petit-Rhône	Pêche Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Épuration des eaux</li> <li>Biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de l'évolution des caractéristiques botaniques, densité et largeur des ripisylves</li> <li>Intégrer le projet de recul limité des digues du Petit-Rhône porté par le SYMADREM aux réflexions sur les berges et la ripisylve du Petit-Rhône</li> <li>Garantir une gestion sur le long terme des zones humides en bordure du fleuve</li> <li>Lutter contre les espèces envahissantes.</li> </ul>

### Localisation

Sur chaque secteur de zone humide, d'après les priorités établies (cf. carte 30 de l'atlas cartographique)

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-2 – Etablir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides

A1-5 – Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

C1-6 – Restaurer et entretenir les ripisylves des cours d'eau du territoire du SAGE

### Principaux acteurs pressentis

Collectivités territoriales et leurs établissements publics, propriétaires ou gestionnaires de la zone humide, SMCG

### Calendrier :

Toute la durée du SAGE

### Indicateurs de suivi :

10 – Définition et application des plans de gestion des étangs

4 – État des activités liées aux zones humides



N°  
A2-2

## Préserver et valoriser durablement l'espace salin

Type de disposition  
OG - Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Gérer durablement et mettre en valeur les usages et les activités socio-économiques des zones humides.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Sans objet

### Contexte

Le Groupe Salins a mis en place un plan de gestion environnemental du Salin d'Aigues-Mortes pour la période 2008-2013. Ce plan de gestion a pour orientation générale le maintien de l'activité salicole et le développement de la richesse biologique du site. En effet, il souligne l'importance de pérenniser l'activité économique permettant la gestion de cette vaste zone humide saumâtre à salée. Il identifiait notamment les objectifs suivants :

- Conserver les lagunes salicoles ainsi que la faune et la flore associées,
- Préserver les milieux terrestre et amphibie associés aux lagunes salicoles,
- Maintenir les marais et roselières de la zone du Lairan,
- Maintenir ou améliorer la prise en compte des habitats et espèces d'intérêt patrimonial dans les usages (chasse, pêche loisir et accès mer) et activités de pêche professionnelle (Artemia et poissons),
- Limiter le recul du trait de côte.

Par ailleurs, le Groupe Salins participe au projet LIFE Nature « Gestion environnementale et restauration de salins méditerranéens et de lagunes côtières » (LIFE MC-SALT). Ce programme européen a pour objectif de renforcer la protection et la valorisation écologique du Salin d'Aigues Mortes. Ce projet a pour objectif, sur 5 années (2011-2016), de rénover les systèmes hydrauliques du salin et d'œuvrer plus en profondeur pour la préservation des lagunes côtières et des oiseaux.

Depuis 2011, la propriété foncière du groupe Salins sur le site d'Aigues-Mortes a évolué, notamment avec la vente de l'étang du Lairan et de la propriété Mourgue à 4 propriétaires privés. Les axes de développement du site évoluent eux aussi, avec, en plus de l'activité historique de production de sel, un souhait confirmé d'orientation vers le développement d'une activité touristique sur le site des salins (dont visite en petit train et développement d'un circuit à vélo).

En 2016, la gestion environnementale du site n'est pas une priorité dans la stratégie de développement du site et il n'est pas prévu de développement de nouvelle action à visée environnementale. Toutefois, les actions réalisées et les partenariats engagés sont entretenus ou poursuivis.

La gestion hydraulique et l'exploitation des domaines des Salins du midi sont régis par une pleine maîtrise du foncier et des activités. De ce fait, aucun conflit de gestion ne peut faire l'objet d'une modification d'organisation des pratiques de production salinière.

### Description de la disposition

La CLE reconnaît l'importance capitale de la préservation durable de la saliculture, mode d'exploitation unique et particulièrement enrichissant pour la diversité biologique du territoire de la Camargue gardoise.

Sur l'espace salin, la CLE recommande :

- De poursuivre l'exploitation durable des Salins (poursuite des bonnes pratiques environnementales mises en place et entretien des équipements déjà réalisés) :
  - o prise en compte des habitats, de la faune et de la flore dans les pratiques salicoles, dans les usages (chasse, pêche et accès à la mer) et dans le développement de nouvelles activités,
  - o entretien des îlots de nidification réalisés et mise en défens de zones de nidification, et gestion des espèces envahissantes,
  - o suivi de l'évolution du trait de côte et de l'état des ouvrages de protection,

- o poursuite des partenariats permettant le suivi scientifique du site et la réalisation d'inventaires naturalistes,
  - o information et sensibilisation des utilisateurs du site et communication adaptée aux différents publics reçus pour faire connaître le salin et la richesse biologique du site.
- D'entretenir la frontière hydraulique entre les secteurs d'activité salinière et les secteurs agricoles.  
En effet, le besoin divergent de gérer un réseau d'eau douce et un réseau d'eau salée à proximité ne peut être satisfait que par l'entretien d'un réseau d'eau saumâtre séparant les deux premiers.
  - De maintenir une qualité d'eau salée dans le Rhône de Saint Roman  
Le Rhône de Saint Roman est à la fois un site de pêche professionnelle, une réserve d'eau pour la pré-concentration saline et un milieu remarquable sur le plan de sa formation et de ses caractéristiques hydrologiques (ancien bras du Rhône). Sa qualité d'eau salée offre un potentiel de préservation d'un milieu rare et à protéger. Son classement pour l'eutrophisation d'après le critère macrophyte DCE est moyen. Un plan de gestion pourra être proposé pour répondre aux enjeux de préservation de ce secteur (cf. disposition A2-1).
  - De maintenir le gradient de salinité dans les zones de production actuelle de sel: en effet, les gammes de concentration favorables au développement des organismes situés à la base de la chaîne alimentaire sont aujourd'hui connues. La rareté et la richesse des milieux saumâtres sont reconnus et à préserver dans les éventuels programmes de contractualisation ou de revalorisation de l'activité salinière.
  - De préserver le faible dérangement du site. La richesse avifaunistique des salins est également la résultante d'une fréquentation limitée au travail des sauniers autour des immenses plans d'eau. Certains secteurs pourront faire l'objet d'une protection mieux formalisée si les besoins s'en font sentir (cf. disposition A2-6).

## Localisation

Fonctionnement de l'espace en saliculture (cf. carte 33 de l'atlas cartographique)

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A2-1 – Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

A2-6 – Articuler la mise en œuvre du SAGE Camargue gardoise avec les objectifs du Grand Site de France et l'animation des sites Natura 2000

## Principaux acteurs pressentis

Groupe Salins

## Calendrier:

Durée de mise en œuvre du SAGE

## Indicateurs de suivi:

4 – État des activités liées aux zones humides

Évaluation fine annuelle de l'exploitation durable des Salins, ou à défaut:

- Actions d'entretien des îlots, de mise en défens des zones de nidification et de gestion des espèces envahissantes réalisées (nombre et détail),
- Actions de suivi du trait de côte et de l'état des ouvrages de protection réalisées,
- Suivis scientifiques et inventaires naturalistes réalisés sur le site (nombre),
- Public informé et sensibilisé au Salins et à la richesse biologique du site (nombre).

Salinité du Rhône de Saint Romans.

Surface en production de sel.

Surface d'habitat d'intérêt communautaire.

Dérangement: surface de HIC (habitat d'intérêt communautaire) ouvert au public, rapporté à la fréquentation (nombre de visiteurs par an).



N°  
A2-3

## Préserver les grands équilibres entre milieux doux, saumâtres et salés

Type de disposition  
OG - Orientation  
de gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Gérer durablement et mettre en valeur les usages et les activités socio-économiques des zones humides.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n°2 du SDAGE « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques » / Disposition 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets

### Contexte

Le territoire du SAGE Camargue Gardoise est caractérisé par un réseau hydrographique complexe et aménagé. Il se compose d'un maillage de fleuves et cours d'eau généralement très artificialisés, et de canaux agricoles et de navigation. Ce réseau d'eau douce et salée circulante est intimement lié à de nombreuses étendues d'eau stagnantes de types étangs, marais, lagunes et salins.

Cette diversité de milieux doux, saumâtres et salés constitue une richesse en termes d'espèces (faune, flore) et d'habitats. Ces milieux font également la force du territoire par le développement d'activités économiques traditionnelles ancrées sur le territoire du SAGE Camargue Gardoise tel que l'exploitation du roseau, la saliculture, la riziculture, la chasse aux gibiers d'eau, le tourisme, la pêche.

La préservation d'un certain équilibre entre ces types de milieux apparaît donc comme essentielle à la Camargue gardoise, aussi bien du point de vue de la biodiversité que de son identité culturelle et de la diversité des activités dont elle est le siège.

### Description de la disposition

La CLE souligne le rôle de la mosaïque de milieux humides de salinités diverses et support d'une variété d'habitats, et le rôle de la diversité d'usages de ces milieux dans l'identité culturelle et la richesse biologique de la Camargue Gardoise.

La CLE recommande la préservation des grands équilibres entre milieux doux, saumâtres et salés et la pérennisation des usages des milieux humides à l'échelle du périmètre du SAGE.

Sous réserve de coût économique aberrant ou de pression importante liée au changement climatique, la CLE préconise d'anticiper et d'éviter tous les changements brutaux d'activités sur le territoire qui mettrait en péril cet équilibre ou qui tendraient à homogénéiser le territoire et ses milieux.

Pour suivre l'évolution de la salinité des milieux, la CLE recommande la mise en place d'un suivi de la salinité des milieux aquatiques et humides du territoire du SAGE.

### Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

Sans objet

### Principaux acteurs pressentis

CLE, Structure porteuse du SAGE (SMCG) (au travers des avis rendus)

### Calendrier :

Durée de mise en œuvre du SAGE

### Indicateurs de suivi :

Identification des aménagements entraînant une modification de gestion « douce/saumâtre/salée »  
Surfaces en milieux doux/saumâtres/salés



N°  
A2-4

## Mettre en valeur le rôle environnemental joué par les canaux d'hydraulique agricole gérés par les ASA

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Gérer durablement et mettre en valeur les usages et les activités socio-économiques des zones humides.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Sans objet

### Contexte

Les ASA (associations syndicales autorisées) de Camargue gardoise sont des structures de gestion collective de l'eau, constituées par regroupement de propriétaires privés ou publics dans la volonté de gérer l'eau du territoire à de fins agricoles. La création des ASA résulte des conséquences des grands travaux sur le territoire : création du Canal du Rhône à Sète et endiguement des deux Rhône qui ont contribué à resaler les terres de Camargue gardoise.

Leur territoire de compétence couvre plus de la moitié du territoire du SAGE. En gestion courante, elles jouent un rôle essentiel dans la gestion des entrées et sorties d'eau des terres agricoles dans un objectif de lutter contre les remontées salines et de favoriser les activités pratiquées. En période d'inondations, l'action des ASA est aussi celle du ressuyage des territoires inondés. Suite à la crue du Rhône de décembre 2003, après qu'une délégation d'élus gardois ait interpellé le premier ministre de l'époque M. Raffarin, l'action des ASA et de leurs agriculteurs a été reconnue d'intérêt général en 2003. Elles se sont depuis regroupées en Union des ASA, qui joue aujourd'hui un rôle fondamental dans la gestion des inondations.

De par leur implication dans la gestion courante et en période d'inondations, les ASA jouent également, plus ou moins directement, un rôle essentiel dans le fonctionnement hydrologique des zones humides du territoire, agricoles et naturelles.

Par ailleurs, en fonction de leurs caractéristiques (permanence de l'eau, débit, variations des niveaux d'eau...), les canaux peuvent présenter des potentialités écologiques importantes. Certains sont en effet fréquentés par de nombreuses espèces animales et végétales remarquables. (cf. Étude des potentialités écologiques et préconisations de gestion des canaux en Camargue gardoise, 2007, SMCG-CEN).

De par leur rôle d'acheminement de l'eau, ils jouent également un rôle dans le transfert des substances polluantes aux masses d'eau et aux zones humides et leurs caractéristiques peuvent contribuer ou non à limiter ce transfert.

Ainsi, les canaux peuvent jouer un rôle environnemental (fonctionnement hydrologique des zones humides, recharge de la nappe, potentialités écologiques, rôle dans le transfert des flux polluants...) qui constitue un service rendu par les ASA au territoire et mérite d'être mieux connu et mis en valeur.

### Description de la disposition

La CLE recommande la réalisation d'une étude, pour la mise en valeur du rôle environnemental joué par les canaux d'hydraulique agricole gérés par les ASA sur le territoire du SAGE Camargue gardoise. Cette étude est réalisée en concertation avec les ASA et l'Union des ASA pour favoriser son appropriation, l'adaptation aux problématiques posées et la bonne prise en compte des contraintes d'exploitation des canaux.

Cette étude a pour objectif de :

- Mieux connaître et faire reconnaître le rôle environnemental joué par les réseaux hydrauliques agricoles du territoire (réseau hydraulique des ASA).

Il s'agit, entre autres, d'identifier les liens entre gestion des canaux et fonctionnement des zones humides : réseaux d'hydraulique agricole jouant un rôle d'alimentation/drainage des zones humides, apport d'eau par les canaux et mise en parallèle avec les besoins en eau des zones humides.

Il s'agira également de caractériser et mettre en valeur les rôles écologiques et vis-à-vis de la qualité de l'eau des canaux.

- Identifier les possibilités d'optimisation en termes de :
  - o bon fonctionnement des zones humides (apports d'eau, calendrier),
  - o continuité écologique,
  - o entretien du réseau, des berges et de la végétation des berges,
  - o lutte contre les espèces envahissantes,
  - o limitation du transfert de substances polluantes vers les zones humides et masses d'eau.

L'identification des possibilités d'optimisation ne devra en aucun cas remettre en cause le rôle principal des ASA de gestion des entrées et sorties d'eau des terres agricoles dans l'objectif de lutter contre les remontées salines et de favoriser les activités pratiquées. Les propositions devront être cohérentes avec les contraintes d'exploitation des canaux.

L'étude pourra également se projeter à moyen et long terme en considérant des changements possibles du territoire (adaptation au changement climatique, adaptation à de nouveaux choix cultureux, évolution de l'occupation du sol...) et en proposant des pistes d'adaptation à ces évolutions.

- Analyser les avantages/inconvénients et les conditions de mise en œuvre de ces actions d'optimisation (moyens techniques, humains et financiers), c'est-à-dire apporter les éléments de décision aux ASA, à l'Union des ASA et aux financeurs potentiels pour s'engager dans des démarches de mise en valeur et d'optimisation du rôle environnemental joué par les canaux.

Au regard des conclusions de l'étude, la CLE recommande aux ASA et à l'Union des ASA de s'engager dans la mise en œuvre des actions proposées d'optimisation du rôle environnemental des canaux, dans la mesure de leur faisabilité technique et financière et des moyens humains disponibles.

Le guide d'entretien des canaux et roubines, élaboré par le PNR de Camargue (2016-2017) peut être un outil d'aide à la mise en œuvre de ces actions.

Les enjeux de cette disposition sont de garantir la pérennité du fonctionnement des ASA (entretien des ouvrages, coûts de fonctionnement), de pérenniser voire optimiser la participation des canaux au bon fonctionnement des milieux humides et de favoriser un entretien des canaux compatible avec les enjeux écologiques et de qualité des eaux et du milieu aquatique.

## Localisation

Réseau hydraulique des ASA

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-2 - Établir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides

## Principaux acteurs pressentis

ASAs, Union des ASA, SMCG

## Calendrier:

Années prévisionnelles de réalisation de l'étude: 2021-2022, afin de bénéficier des données et conclusions des études préconisées par les dispositions A1-2 (Établir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides) et A3-1 (Réaliser un bilan des ressources piscicoles et évaluer l'impact des ouvrages mobiles sur la circulation piscicole).

Mise en œuvre des actions: années suivantes

## Indicateurs de suivi:

- Étude réalisée
- Nombre d'actions d'optimisation du rôle environnemental des canaux mises en œuvre par les ASA ou l'Union des ASA.



### Sous-objectif visé

Gérer durablement et mettre en valeur les usages et activités socio-économiques des zones humides

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n°1 du SDAGE : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF n°2 du SDAGE : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques

### Contexte

Autrefois constituée de terres basses marécageuses, la Camargue gardoise a été aménagée au fil des siècles, pour y permettre l'installation des hommes avec notamment l'exploitation des terres pour l'activité agricole. Ainsi, une grande partie des zones humides de Camargue gardoise est concernée par des activités agricoles. Cela concerne des activités multiples : sagne, élevage en zone humide, riziculture, autres céréales, cultures légumières de plein champ, maraîchage, viticulture des sables, saliculture, pisciculture...

Au-delà de sa fonction de production agricole et d'entretien du paysage et du milieu, l'agriculture participe à la structuration des fonctions hydrologiques et hydrauliques du territoire. La diversité des activités agricoles contribue à maintenir différents types de zones humides en eau douce, saumâtre ou salée. Elle participe à la biodiversité, en constituant une mosaïque d'habitats. Ainsi, un recul des surfaces agricoles exploitées en Camargue gardoise pourrait engendrer une fermeture du milieu et des paysages, une plus forte salinité des eaux ainsi qu'une uniformisation du territoire.

Il apparaît donc nécessaire de promouvoir et pérenniser les pratiques agricoles adaptées en zones humides.

### Description de la disposition

La CLE souligne l'intérêt de préserver et de valoriser les activités agricoles en zones humides dans la mesure où les techniques culturales employées sont compatibles avec la valorisation et la préservation des milieux humides et aquatiques.

La CLE recommande la poursuite d'objectifs généraux orientant les interventions techniques de ces activités agricoles en zones humides :

- Entretenir durablement les grands réseaux hydrauliques d'origine agricole, qui permettent la circulation des eaux sur le territoire, alimentent les zones humides et limitent ainsi le ressalement des terres agricoles.
- Concilier les techniques d'exploitation agricole avec les enjeux écologiques et de qualité du milieu camarguais :
  - o Maintenir une superficie minimale de culture inondée une partie de l'année sur le territoire du SAGE, tout en s'orientant vers des pratiques économes en intrants,
  - o Préserver les secteurs agricoles non irrigables (montilles, bourrelets...) favorables à la diversité de milieux,
  - o Soutenir les efforts de préservation ou de reconquête des infrastructures naturelles filtrantes (replantation en bordure de canaux et en limite de parcelles, préservation des haies, allées d'arbres),
  - o De limiter les intrants et promouvoir des modes de culture compatibles avec le bon état des eaux (cf. disposition B2-3),
  - o Améliorer et valoriser la connaissance sur les fonctions des zones humides propres aux cultures inondées.

Plus spécifiquement, la CLE recommande :

- pour l'exploitation du roseau (sagne), de favoriser les pratiques d'exploitation permettant leur conservation et leur protection, c'est-à-dire :
  - o De préférer l'emploi de matériels spécifiques pour la coupe : radeau, voire machine à pneus basse pression, et éviter toute intervention de coupe entre le 1<sup>er</sup> mars et le 30 novembre,

- o De garantir une lame d'eau au printemps (<80 cm pour ne pas corrompre la croissance des tiges) pour favoriser la croissance du roseau,
  - o De prévoir un assec estival annuel (niveau d'eau à -50 cm durant un mois) ou périodique (2-3 mois tous les 3 à 5 ans) ou un renouvellement de l'eau (apport en oxygène) pour limiter l'eutrophisation et le risque d'anoxie permettre un assèchement estival prolongé,
  - o De favoriser les échanges hydriques et le lessivage des sédiments (circulation des eaux, remplissage et vidange), particulièrement après un assec, pour réduire les forts taux de salinité et faciliter l'évacuation de la matière.
- pour l'élevage en zone humide
    - o De raisonner l'inondation des parcelles en adéquation avec le cycle hydrologique naturel. Dans les zones les plus salées, la submersion des prairies peut être nécessaire une à deux fois en saison estivale pour combattre la remontée du sel et favoriser la production d'herbe,
    - o De favoriser une charge pastorale adaptée au milieu (mode d'élevage extensif),
    - o De favoriser l'entretien mécanique pour l'ouverture du milieu,
    - o De limiter les intrants, voire les interdire sur les milieux remarquables,
    - o De proscrire les retournements des milieux naturels sauf cas de force majeure,
    - o De favoriser l'implantation de cultures annuelles d'intérêt faunistique favorable à l'hivernage de l'outarde sur les secteurs de présence avérée de l'outarde (notamment en ZPS laguno-marine - communes de St Laurent d'Aigouze et Aimargues),
    - o D'entretenir, maintenir voire replanter des haies.
  - pour la riziculture:
    - o De maintenir des pratiques d'irrigation par submersion (cultures inondées) qui participent à l'abaissement du niveau de la nappe salée fossile,
    - o De réaliser un surfaçage des rizières qui permet de maintenir une lame d'eau constante et homogène sur la parcelle (économies d'eau et optimisation de l'usage des herbicides),
    - o De limiter les intrants et promouvoir des modes de culture compatibles avec le bon état des eaux: en privilégiant la pratique de faux semis, la pratique de semis à sec, en favorisant la pratique de la fertilisation raisonnée et en favorisant l'enfouissement des pailles de riz broyées.
  - pour les autres céréales:
    - o Afin de maintenir la nappe d'eau salée en profondeur:
      - de gérer les niveaux d'eau douce dans les fossés et roubines de façon à assurer un renouvellement lent et régulier des eaux par apport d'eau douce,
      - d'assurer une rotation de cultures comprenant une culture de riz de façon à maintenir la nappe d'eau salée en profondeur.
  - pour la viticulture des sables (en lien avec les zones humides ou potentiellement humides):
    - o De conserver aux abords du parcellaire viticole des cycles de remplissage et vidange des terres et du réseau hydraulique qui participent à l'abaissement du niveau de la nappe salée; la CLE souligne à cet effet l'intérêt des zones de marais ou baisses en eau douce associées au fonctionnement des parcelles de vigne,
    - o De préserver et entretenir la végétation de bord de canaux (ripisylve),
    - o De favoriser l'engagement dans la démarche de certification environnementale HVE (3 niveaux d'engagement favorisant la performance environnementale).

Pour faciliter la mise en place et la pérennisation de ces pratiques, la CLE encourage d'une part les financeurs à définir ou maintenir des mesures d'accompagnement de type Mesures Agro-environnementales (MAE) adaptées aux problématiques énoncées ci-dessus, et d'autre part les agriculteurs à les contractualiser.

La saliculture fait l'objet d'une disposition spécifique (Cf. disposition A2-2: Préserver et valoriser durablement l'espace salin).

## Localisation

Zones humides ou potentiellement humides identifiées en carte 32 de l'atlas cartographique.

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A2-2 – Préserver et valoriser durablement l'espace salin

B2-3 – Limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines

## Principaux acteurs pressentis

Agriculteurs, Chambre d'agriculture du Gard, Collectivités territoriales et leurs établissements publics, Instituts techniques, SMCG

## Calendrier:

Dès approbation du SAGE

## Indicateur de suivi:

4 – État des activités liées aux zones humides

13 – Engagement du monde agricole dans les objectifs du SAGE.



N°  
A2-6

## Articuler la mise en œuvre du SAGE Camargue Gardoise avec les objectifs du Grand Site de France et l'animation des sites Natura 2000

Type de disposition  
OG - Orientation de  
gestion

### Sous-objectif visé

Concilier fréquentation touristique, usages traditionnels et préservation des milieux.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L341-15-1 du code de l'environnement sur le label « Grand Site de France »
- Articles L414-1 à 7 et R414-1 à 29 du code de l'environnement sur les sites Natura 2000

### Contexte

La Camargue Gardoise est un territoire de zone humide de près de 17 000 hectares, caractérisé par une mosaïque paysagère d'une qualité remarquable, une biodiversité d'une rare richesse (avifaune en particulier), un patrimoine bâti exceptionnel et des activités traditionnelles singulières et fortes.

La fréquentation touristique du territoire, qui poursuit son développement, est susceptible d'impacter la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans son ensemble. Afin d'assurer un développement harmonieux du territoire, garant d'une protection des paysages, vecteur d'une découverte touristique authentique et protecteur des activités traditionnelles, le Syndicat Mixte de la Camargue Gardoise (SMCG) et ses communes membres ont engagé depuis 1998 une Opération Grand Site.

Dans ce cadre, des engagements ont été pris pour poursuivre une gestion durable du Grand Site de France de la Camargue gardoise. Le programme d'actions, dont l'objectif général est la préservation, la gestion et la mise en valeur de la Camargue gardoise, s'articule autour des objectifs suivants :

- Requalifier les sites et paysages emblématiques du territoire,
- Améliorer les conditions de visite du territoire tout en préservant les paysages soumis à une pression touristique intense,
- Mettre en œuvre une gestion concertée des sites et des milieux,
- Promouvoir les activités et les productions locales.

A l'issue d'une quinzaine d'années d'actions de protection, d'aménagement, de sensibilisation et de valorisation, le territoire a obtenu en 2014, de la part du Ministère en charge de l'Environnement, le label « Grand Site de France ».

Un certain nombre d'opérations programmées pour la gestion du Grand Site de France contribuent à la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, notamment celles qui sont inscrites dans l'objectif de préservation de l'excellence environnementale.

Au niveau régional, « Aigues-Mortes, Camargue gardoise » est également l'un des « Grand site Occitanie ». A ce titre, le territoire a élaboré un plan d'action spécifiquement dédié au développement d'un tourisme durable et à sa gestion.

Le territoire de la Camargue gardoise fait l'objet de plusieurs sites Natura 2000 qui disposent chacun d'un document d'objectifs. Ceux-ci définissent des mesures de gestion et de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire. En particulier, le SMCG est animateur de la ZPS « Camargue gardoise fluvio-lacustre », de la ZPS « Petite Camargue laguno-marine » et de la ZSC « Petite Camargue ». A ses côtés, le PNR de Camargue et l'EPTB Vidourle sont également animateurs de sites. Les objectifs de ces sites concourent aux objectifs du SAGE, et notamment de l'enjeu de préservation, restauration et gestion durable des zones humides et des activités qui leur sont liées.

Il paraît essentiel que les démarches SAGE, Grand Site de France, Grand Site Occitanie et Natura 2000 soient coordonnées et intègrent l'une-l'autre leurs priorités dans les domaines communs.

## Description de la disposition

La CLE recommande que les opérations de gestion du Grand Site de France Camargue gardoise et Grand Site Occitanie « Aigues Mortes, Camargue Gardoise » intègrent les priorités et objectifs du SAGE (sur son territoire et pour les enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques).

En particulier, vis-à-vis des activités récréatives et de la préservation des zones sensibles des zones humides et des lagunes, la CLE recommande de :

- Limiter les impacts de la fréquentation,
- Développer des approches respectueuses de l'état du milieu et des activités environnantes,
- Sensibiliser le « grand public » sur les grands enjeux de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques,
- Proscrire le passage d'engins dégradants sur les chemins de bords de cours d'eau, hormis en période d'entretien,
- Développer la valeur paysagère et l'intérêt des parcours de déplacements doux en bordure de cours d'eau.

De même, la CLE recommande que les objectifs de conservation et de gestion des sites Natura 2000 intègrent les priorités et objectifs du SAGE (sur son territoire et pour les enjeux de gestion de l'eau et de milieux aquatiques).

La CLE préconise qu'elle soit informée de l'avancée et des bilans de suivi et de l'évaluation de la gestion du Grand Site de France de la Camargue gardoise et Grand Site Occitanie « Aigues-Mortes, Camargue gardoise » et de l'animation des sites Natura 2000. En cas de décision à prendre pour la gestion du Grand Site ou l'animation des sites Natura 2000, en interaction avec la gestion de l'eau et des zones humides du territoire, elle demande à être associée aux discussions.

Elle se tient par ailleurs à la disposition du comité de pilotage du Grand Site de France (GSF) et des comités de pilotages des sites Natura 2000 pour toute information et communication sur le SAGE Camargue gardoise.

## Localisation

Carte 26 – Réseau Natura 2000

Carte 29 – Périmètre du Grand Site de France Camargue gardoise

## Lien avec le PAGD et le règlement du SAGE

Sans objet.

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE, de la gestion du Grand Site de France Camargue gardoise et structures porteuses de l'animation des sites Natura 2000 de Camargue gardoise : SMCG, EPTB Vidourle, PNR de Camargue

## Calendrier :

Durée de mise en œuvre du SAGE

## Indicateurs de suivi :

Bilans d'activités de gestion du GSF, des sites Natura 2000 transmis à la CLE du SAGE.

Nombre d'actions/projets de gestion du GSF, des sites Natura 2000 ayant trait à l'eau et aux zones humides prenant en considération les objectifs du SAGE et réciproquement.

### 4.1.3 - Objectif général A3 : « Poursuivre et approfondir la connaissance des zones humides »



N°  
A3-1

## Réaliser un bilan des ressources piscicoles et évaluer l'impact des ouvrages mobiles sur la circulation piscicole

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé :

Développer la connaissance de la ressource piscicole et des contraintes de migration pour mieux garantir la continuité écologique et la pérennité des activités de pêche professionnelle et amateur.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n°6A du SDAGE « Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques » / Disposition 6A-05 « Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques » / Disposition 6A-06 « Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs »
- OF n°6C du SDAGE « Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau » / Disposition 6C-01 « Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce »
- Règlement européen n°1100/2007 du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes
- Plan national de gestion de l'anguille

### Contexte

#### Peuplement piscicole

On dispose d'un certain nombre de données sur les peuplements piscicoles des cours d'eau du territoire du SAGE (stations de suivi sur le Vistre, le Vidourle, le Rhône et le Petit-Rhône, études spécifiques).

Sur les masses d'eau de transition (étangs, lagunes) et les canaux, on dispose d'assez peu de données, mais des inventaires ont pu être réalisés sur l'étang du Scamandre (2001, 2006 notamment).

Ainsi, il est possible de disposer d'une vision globale des espèces piscicoles présentes sur le territoire, mais on note un manque d'éléments d'appréciation de la qualité des peuplements sur les masses d'eau de transition.

Un indicateur poisson est d'ailleurs en cours de construction pour les masses d'eau de transition ; et l'étang de la Murette et les étangs Scamandre-Charnier devraient bénéficier des campagnes de suivi du réseau de contrôle de surveillance mis en place dans le cadre de la DCE.

Globalement, les informations disponibles indiquent une modification du peuplement en place, qui pourrait être due à différents facteurs : envasement, apparition d'espèces allochtones, augmentation de la salinité, évolution rapide du milieu ?...

On note ainsi la présence de trois espèces migratrices amphihalines patrimoniales sur le territoire : L'Anguille européenne (ensemble du territoire), l'Alose feinte du Rhône (Rhône et Petit-Rhône, Vidourle) et la Lamproie marine.

#### Continuité piscicole

Le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE), développé par l'Agence Française de la Biodiversité, recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire. Il est important que cette bancarisation des petits ouvrages de lagunes et de zones humides dans le ROE soit consolidée.

Concernant la continuité piscicole, si deux ouvrages peuvent ralentir voire bloquer la migration des espèces piscicoles amphihalines sur le territoire du SAGE (Seuil de Terre de Port sur le Vidourle, classé en ouvrage prioritaire au titre du SDAGE RM 2016-2021 (aloses, mulets...), le seuil de Beaucaire, classé également en ouvrage prioritaire au titre du SDAGE RM 2016-2021, sur le Rhône), ces ouvrages font l'objet de projets d'aménagements ou d'amélioration par les gestionnaires (CNR...).

La passe à poisson sur le seuil de Saint Laurent d'Aigouze a été améliorée par l'EPTB Vidourle, la franchissable est théoriquement assurée.

Sur le Canal du Rhône à Sète, aucun enjeu n'a été identifié dans les documents cadres (SDAGE RM, PLAGEPOMI...) en termes de circulation des espèces.

Sur les étangs et canaux agricoles, les déplacements des espèces dépendent des manœuvres faites sur les nombreux petits ouvrages hydrauliques mobiles (martelières, vannes...) qui peuvent limiter leur déplacement. Peu d'informations concernant les mouvements migratoires entre ces milieux sont disponibles.

#### Pêche professionnelle

En eau douce, la pêche professionnelle concerne essentiellement l'anguille et le sandre. Sur les étangs, la rentabilité de l'activité est limitée par la pollution de l'eau, l'absence de gestion des ressources piscicoles (insuffisance de données sur le recrutement, l'état des stocks et celui des captures), un réseau de distribution limité et la concurrence des pays étrangers.

Sur les étangs salés du littoral (domaine maritime - principalement étangs de la Murette, du Médard, de Salonique, des Baronnets, Rhône de Saint Roman), la pêche professionnelle cible les anguilles, daurades, muges, lousps.

Le braconnage de la civelle est en régression et constitue donc un enjeu faible sur le territoire. Il n'existe aucune procédure de police récente à ce sujet.

#### Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée (PLAGEPOMI)

Sur le territoire du SAGE, le PLAGEPOMI inscrit le Vidourle et le Petit-Rhône comme zones d'action prioritaire (ZAP) pour la lamproie marine, l'alose et l'anguille. Le Vistre est classé en ZAP pour l'anguille.

Les étangs du Scamandre, Charnier et Crey ainsi que les lagunes (étang de la Murette, étang du Médard et salins) sont en ZAP pour l'anguille et la lamproie marine. L'objectif est d'inventorier les obstacles à l'écoulement en diagnostiquant l'importance du blocage et en identifiant le propriétaire et le gestionnaire de ces obstacles lorsqu'ils sont artificiels. Il s'agit également d'évaluer la pertinence et la faisabilité des suivis de l'Anguille sur ces étangs.

### **Description de la disposition**

Au vu des connaissances disponibles et des enjeux, la CLE recommande la réalisation d'un bilan des ressources piscicoles sur le territoire du SAGE, notamment en lien avec l'activité de pêche professionnelle.

L'objectif de ce bilan est de :

- Disposer d'une meilleure connaissance qualitative à l'échelle du SAGE de la ressource piscicole (réactualisation de la connaissance compte tenu de la possibilité de variation importante de biomasse de chaque espèce, meilleure appréhension des taxons présents) et du rôle des différents milieux aquatiques pour les espèces piscicoles (cours d'eau, Canal du Rhône à Sète, canaux agricoles, étangs salés et doux) en tant que zones d'alimentation, de croissance ou de reproduction, et des paramètres impactant le peuplement (qualité de l'eau, disponibilité des zones d'abri, de reproduction, de grossissement, température max des mois les plus chauds) ;
- De mieux connaître les flux hydrauliques et les manœuvres d'ouvrages pour identifier les éventuels obstacles à la circulation piscicole ;
- D'apporter des préconisations de gestion adaptées à la sensibilité des espèces pour améliorer la qualité du peuplement piscicole des masses d'eau DCE et pérenniser les activités de pêche professionnelle sur les eaux superficielles de Camargue gardoise.

*Note : ces préconisations tiennent également compte du risque de colonisation des milieux par des espèces envahissantes (cf. disposition A1-5).*

La CLE du SAGE rappelle que les anguilles, lamproies marines et aloses feintes (espèce migratrices amphihalines) sont susceptibles de circuler dans le Canal du Rhône à Sète, le Vistre, le Vidourle, le Petit-Rhône et les affluents ou les canaux qui leur sont liés.

La CLE recommande que les ouvrages et mesures de gestion adoptés soit compatibles avec le cycle de vie et les conditions de migration de ces espèces.

## Localisation

Carte 51 : Enjeux sur la restauration de la continuité écologique

Carte 52 : Enjeux poissons migrateurs

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A2-1 – Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

A2-4 – Mettre en valeur le rôle environnemental joué par les canaux d'hydraulique agricole gérés par les ASA

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE (SMCG), Agence Française pour la Biodiversité, pêcheurs professionnels, gestionnaire des ouvrages hydrauliques, MRM

## Calendrier :

Mise en œuvre prévisionnelle de cette disposition en 2021-2022, mais conditionnée à la construction à l'échelle du bassin RM de l'indicateur poisson pour les masses d'eau de transition.

## Indicateurs de suivi :

5 – Actions sur la ressource piscicole.



# LES DISPOSITIONS RELATIVES À *l'enjeu B*

Suivre et reconquérir  
la qualité des eaux et  
des milieux aquatiques

## 4.2 Enjeu B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques

Le tableau suivant présente les dispositions établies pour répondre à l'enjeu B :

Objectifs généraux	Sous-objectifs	Dispositions			N° page
<b>B1</b> Consolider et améliorer les connaissances	Conforter le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines	<b>B1-1</b>	Poursuivre et valoriser les suivis de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques	<b>A</b>	92
	Améliorer l'appréhension des phénomènes d'eutrophisation sur les étangs	<b>B1-2</b>	Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire	<b>A</b>	94
		<b>B1-3</b>	Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports	<b>A</b>	96
	Mieux connaître les pollutions par les toxiques, leurs origines et leurs localisations	<b>B1-4</b>	Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques	<b>A</b>	98
<b>B2</b> Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques	Encourager les pratiques favorables à la non-dégradation et à la restauration de la qualité des eaux auprès des personnes publiques et des propriétaires privés	<b>B2-1</b>	Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires	<b>OG</b> <b>A</b>	101
		<b>B2-2</b>	Sensibiliser le grand public et les gestionnaires de marais aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques	<b>A</b>	104
		<b>B2-6</b>	Accompagner et sensibiliser à l'importance sanitaire et environnementale de la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif	<b>A</b>	113
	Accompagner les pratiques durables et favorables à la restauration de la qualité des eaux en milieu agricole	<b>B2-3</b>	Limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines	<b>OG</b> <b>A</b>	106
		<b>B2-4</b>	Optimiser le traitement des effluents des caves vinicoles et des aires de lavage et de remplissage des machines agricoles	<b>A</b>	109
	Maîtriser l'impact des rejets d'origine industrielle sur la qualité des eaux	<b>B2-5</b>	Maîtriser l'impact des rejets d'origine industrielle sur la qualité des eaux	<b>OG</b> <b>A</b>	111

Objectifs généraux	Sous-objectifs	Dispositions		N° page	
<b>B3</b> Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité des milieux	Garantir la non-dégradation des eaux et lutter contre les pollutions d'origine urbaine	B3-1	Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques	MC	114
		B3-2	Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation	OG A	116
		B3-3	Maintenir ou tendre vers une haute qualité des systèmes d'assainissement collectif	OG A	119
		B3-10	Préserver la nappe des alluvions du Rhône en plaine d'Argence	OG A	135
	Améliorer la qualité des eaux du Canal du Rhône à Sète	B3-4	Limiter les rejets des navires de plaisance dans les ports et sur le Canal du Rhône à Sète	A	122
		B3-5	Mettre à jour le plan de prévention des pollutions accidentelles sur le Canal du Rhône à Sète	A	125
	Lutter contre l'eutrophisation des étangs via une réduction des flux entrants et la mise en place d'actions de restauration	B3-6	Actualiser le plan de gestion des étangs Scamandre-Crey-Charnier et relancer sa mise en œuvre	OG A	126
		B3-7	Elaborer et mettre en œuvre un plan d'actions et de gestion sur l'étang du Médard	OG A	129
		B3-8	Poursuivre et optimiser la mise en œuvre du plan de gestion de l'étang de la Murette	OG A	131
	Limiter l'impact de la démoustication	B3-9	Limiter l'impact de la démoustication sur les milieux aquatiques et contrôler la prolifération des moustiques	OG A	133

## 4.2.1 - Objectif général B1 : « Consolider et améliorer les connaissances sur la qualité des eaux »



N°  
B1-1

### Poursuivre et valoriser les suivis de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

Type de disposition  
A - Action

#### Sous-objectif visé

Conforter le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article R212-22 du code de l'environnement
- Système d'évaluation de l'état des eaux (SEEE) précisé par les arrêtés établissant les méthodes et critères d'évaluation de l'état des eaux de surface (27 juillet 2015) et des eaux souterraines (23 juin 2016) et par l'arrêté du 7 août 2015 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux

#### Contexte

Sur le territoire du SAGE, les cours d'eau et canaux sont suivis par 17 stations de suivi de la qualité des eaux superficielles, dont 11 sur des cours d'eau et 6 sur des canaux. Parmi ces 17 stations, 6 relèvent du contrôle de surveillance (RCS) et/ou du contrôle opérationnel (RCO), qui participent au programme de surveillance des milieux aquatiques mis en place au niveau européen dans le cadre de l'application de la DCE. 11 stations relèvent des études réalisées par le conseil départemental du Gard dans le cadre du réseau de suivi départemental (2 années consécutives tous les 5 ans).

Les lagunes méditerranéennes sont suivies depuis 2006 au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Un suivi type DCE a été réalisé sur l'étang de la Marette et l'étang du Médard en 2014 par l'Ifremer. Les résultats montrent un état moyen à médiocre.

Le Réseau de Suivi Lagunaire (RSL), qui permettait d'évaluer l'état des lagunes en Languedoc Roussillon vis-à-vis de l'eutrophisation a pris fin en 2013. Deux lagunes de Camargue Gardoise étaient suivies dans le cadre de ce réseau : l'étang du Médard et l'étang de la Marette. En 2011, l'état de ces masses d'eau était qualifié de moyen à médiocre.

L'état des masses d'eau en Camargue Gardoise est rappelé dans la synthèse de l'état des lieux (cf. paragraphe 2.2.2). Les dispositions du SAGE visent à la non-dégradation et à la restauration progressive de la qualité de ces masses d'eau. Pour évaluer les lacunes et les progrès à accomplir et pour évaluer les conséquences positives ou négatives des actions et projets mis en place, il est nécessaire d'établir un suivi régulier dans le temps et l'espace de l'état des masses d'eau.

#### Description de la disposition

##### Suivi de la qualité des eaux et du milieu aquatique

La CLE identifie les enjeux et priorités suivants :

- Deux enjeux principaux de poursuite des actions régulières de connaissance de la qualité des eaux :
  - Étangs Scamandre-Crey-Charnier, étang de la Marette, étang du Médard : actions de suivi régulier de la qualité, et d'approfondissement de la connaissance du fonctionnement hydrologique,
  - Canal du Rhône à Sète, qui fonctionne comme un vecteur des flux du territoire jusqu'à la mer et constitue notamment une source d'alimentation pour les étangs : actions de suivi régulier, en plusieurs points de son linéaire, pour apprécier les efforts réalisés et à réaliser de réduction des flux.
- Le Rhône et le Petit-Rhône, le Vistre et ses affluents, les nappes Vistrenque et Costières, la nappe des alluvions du Rhône jusqu'à Arles et Beaucaire, ainsi que le Vidourle constituent également des enjeux forts de poursuite des actions de connaissance. Ces masses d'eau sont prises en considération dans le cadre d'autres documents de planification (Plan Rhône, SAGE Vistre nappes Vistrenque et Costières, Contrat de rivière Vidourle).

- Pour les autres milieux, la CLE recommande la réalisation d'études ponctuelles qui permettront la définition et la réalisation d'actions de restauration de la qualité. Elle recommande qu'un protocole d'évaluation de la réponse du milieu aux actions réalisées soit systématiquement mis en place.

Enfin, en préalable à la prochaine révision du SAGE, la CLE recommande la réalisation d'un diagnostic approfondi comprenant une évaluation de la qualité des masses d'eau DCE du territoire, mais également des principaux canaux agricoles, des valats des costières et des principales lagunes du territoire (Étang du Lairan, Rhône de Saint Roman, Étang de l'OTAN, Étang des Baronnets, Étang de la Souillère, le Chaumadou...).

#### Valorisation de la donnée

La CLE recommande que soient valorisés les résultats des suivis de la qualité des eaux du territoire :

- Présentation en CLE des résultats des suivis du département (incluant les données du programme de surveillance DCE), et des études spécifiques réalisées dans le cadre du SAGE
- Transmission des données par la structure porteuse du SAGE, à la demande de tout porteur de projet dont l'aménagement ou les travaux projetés peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'eau et du milieu aquatique (phase préalable à une demande d'autorisation environnementale par exemple).

Il est important que la CLE soit destinataire de tout suivi ou étude ponctuelle de la qualité des eaux des cours d'eau, canaux et lagunes du territoire. Elle pourra ainsi jouer un rôle de relais d'information auprès des acteurs locaux et scientifiques.

### **Localisation**

Ensemble du périmètre du SAGE

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

B1-3 - Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports

### **Principaux acteurs pressentis**

Conseil départemental du Gard, Agence de l'Eau, SMCG et autres structures en charge du suivi de la qualité des eaux (EPTB des bassins-versants voisins)

### **Calendrier:**

Toute la durée du SAGE

### **Indicateur de suivi:**

Campagnes de suivi réalisées et valorisées/diffusées

6 – Surveillance des eaux de surface

7 – Qualité des eaux de surface



N°  
B1-2

## Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Améliorer l'appréhension des phénomènes d'eutrophisation sur les étangs

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n°5B du SDAGE « Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques » :
  - Disposition 5B-01 « Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation »
  - Disposition 5B-02 « Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant »
  - Disposition 5B-03 « Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation »

### Contexte

Les étangs Scamandre-Charnier-Crey, l'étang de la Murette, l'étang du Médard tout comme le Canal du Rhône à Sète sont considérés comme fortement eutrophisés. Le Canal du Rhône à Sète, traversant le périmètre du SAGE, est le milieu récepteur de nombreux rejets directs ou indirects (collectivités territoriales et leurs établissements publics, industries, agriculture, navigation...). Il permet également, quoi qu'il ne soit pas l'unique source, l'alimentation de plusieurs étangs. En ce qui concerne particulièrement l'étang de la Murette, une étude de 2009 sur cet étang a montré que c'est essentiellement via les connexions hydrauliques avec le Canal du Rhône à Sète que se font les apports nutritifs à l'étang.

La réduction des flux de nutriments transitant par le Canal du Rhône à Sète est ainsi un préalable essentiel à la restauration de la qualité des étangs et la réalisation d'un bilan des flux y arrivant et y transitant permettra d'identifier les moyens à mettre en œuvre pour réduire ces flux.

### Description de la disposition

1 - La CLE recommande que soit effectué un bilan des principaux flux d'azote et de phosphore entrants et sortants au Canal du Rhône à Sète.

Ce bilan des flux est spatialisé, indiquant notamment les flux transitant dans le Canal du Rhône à Sète et dans le Chenal maritime au droit des étangs : étangs Scamandre-Crey-Charnier, étang de la Murette et étang du Médard.

2 - Parallèlement, la CLE recommande l'identification des principales sources d'émission d'azote et de phosphore sur le territoire (émissions d'origine domestique, industrielle, agricole, autre).

Il s'agit de mieux connaître la part d'azote et de phosphore produite par le territoire, vis-à-vis de celle qui vient d'apports extérieurs, d'identifier les principales sources de pollution et de dégager les marges de manœuvre pour engager leur réduction.

Ce bilan des émissions s'appuie sur les méthodes et études existantes, comme par exemple sur le Défi-Eutrophisation (CEPRALMAR 2006).

3 - A partir de ces éléments, et de la connaissance des flux maximum admissibles pour les étangs (cf. disposition B1-3), la CLE fixe des objectifs de réduction des apports en nutriments au Canal du Rhône à Sète et précise les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir (identification des principaux contributeurs (secteurs d'activités/types de rejets, unité géographique) et identification des moyens techniques disponibles et proportionnés pour engager ces réductions).

La CLE peut faire remonter si nécessaire ces éléments de connaissance auprès des instances de décision du bassin du Rhône, afin d'identifier les moyens collectifs nécessaires pour permettre l'amélioration de la qualité des eaux du territoire Camargue Gardoise, en tant que secteur situé en aval

du bassin du Rhône.

### **Localisation**

Ensemble du périmètre du SAGE

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

B1-3 - Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports

### **Principaux acteurs pressentis**

Structure porteuse du SAGE (SMCG)

### **Calendrier :**

Année prévisionnelle de réalisation : entre 2022 et 2024 - après la réalisation (au moins partielle) de la disposition B1-3.

### **Indicateurs de suivi :**

9 – Connaissance de l'eutrophisation des étangs



N°  
B1-3

## Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Améliorer l'appréhension des phénomènes d'eutrophisation sur les étangs.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n° 5A du SDAGE « Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle » / disposition 5A-02 « Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejets en s'appuyant sur la notion de flux admissible »
- OF n° 5B du SDAGE « Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques » / 5B-03 « Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis à vis des phénomènes d'eutrophisation »

### Contexte

Le cumul spatial et temporel des rejets des différentes activités présentes sur et en dehors du territoire peut engendrer des impacts notables sur la qualité des cours d'eau et des étangs.

Les étangs de la Murette, du Médard et Scamandre-Crey-Charnier sont aujourd'hui fortement eutrophisés ; en état écologique mauvais (Etat des lieux 2013 SDAGE), déclassés par les paramètres macrophytes, phytoplancton et benthos. Ces masses d'eau de transition, très confinées, sont en effet très sensibles aux apports de nutriments qu'elles ont tendance à stocker.

Ainsi, afin de pouvoir respecter les critères de bon état écologique des étangs, l'instauration d'une gestion pérenne et coordonnée des flux de nutriments à l'échelle des bassins d'alimentation des étangs apparaît primordial. Pour cela, il est nécessaire de :

- Disposer d'une connaissance des flux de nutriments rejetés directement ou apportés par les tributaires aux lagunes,
- Déterminer le niveau de flux compatibles avec le bon état écologique de ces masses d'eau : il s'agit de déterminer les flux maximum admissible (FMA) de nutriments (azote et phosphore) à l'échelle des masses d'eau de transition de la Murette, du Médard et du Scamandre-Charnier-Crey.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 définit les flux maximum admissibles (FMA) comme une charge polluante maximale provenant du bassin versant ne remettant pas en cause le respect de son objectif de qualité. Il correspond ainsi au cumul maximal, pour une substance, de rejets polluants ponctuels et diffus dans son bassin versant permettant de respecter les objectifs de qualité (état écologique et état chimique notamment).

L'acquisition de cette notion de flux maximum admissible est aujourd'hui importante pour :

- Caractériser le poids des apports par le bassin versant par rapport à d'autres sources (apports directs, charge interne, ...) et dimensionner ainsi les enjeux sur les différentes lagunes.
- Suivre les flux dans le temps pour mettre en évidence les efforts accomplis même si l'état global de la lagune mettra du temps à évoluer.
- Proposer, à terme, des flux admissibles pour les différentes lagunes et définir des objectifs adaptés de réduction/suppression des flux.

## Description de la disposition

Afin de déterminer les flux maximum admissibles de nutriments des étangs de la Murette, du Médard et Scamandre-Crey-Charnier, la CLE recommande de suivre les étapes suivantes :

1. Caractérisation du fonctionnement hydraulique de l'étang (identification des entrées et sorties d'eau à l'échelle d'une année hydrologique, estimation des volumes), compréhension des moteurs de la dynamique de l'étang (vents, marée, précipitations, évaporation, gestion des martelières...).
2. Evaluer les flux de nutriments cumulés entrants et sortants de l'étang (pollutions diffuses et rejets ponctuels). Ce bilan aura pour objectif de :
  - Identifier et estimer les rejets et les sources d'apports en azote et phosphore (types et sources de nutriments : domestique, industrielle, agricole, relargage par les sédiments...),
  - Estimer les flux cumulés de nutriments entrants et sortants de l'étang.
3. Déterminer un flux d'apport maximum considéré comme admissible par les lagunes. Il sera possible de déterminer ce FMA par approche empirique, ou de s'appuyer sur une modélisation théorique (exemple : l'outil O'Gamelag propose une approche théorique permettant d'estimer les charges en matières organiques (MO) ou azote et phosphore pour une lagune méditerranéenne à partir du calibrage des sources d'apports et des phénomènes d'exportation/consommation). L'objectif premier de ces FMA est de fixer des valeurs guides de flux admissibles.
4. Engager un travail de concertation, de partage de la connaissance et de validation par la CLE sur ces flux admissibles afin qu'ils puissent constituer des objectifs de gestion, en tenant compte des niveaux d'incertitudes liés aux estimations sur les données d'entrées et à la modélisation.
5. Etablir un plan de gestion et de réduction des apports aux étangs, sur la base des objectifs définis collectivement.

Pour faciliter la réalisation de cette disposition, la CLE :

- S'appuie – entre autres – sur l'Etude d'évaluation des pressions sur les lagunes (Coralie Ménez – IFREMER) et sur le Guide méthodologique Lagunes de la Région LR, Outil de gestion pour l'Aménagement des Milieux Eutrophisés Lagunaires (RSL – 2013),
- Nécessite d'identifier un outil ou une méthode de modélisation adapté (outil O'Gamelag aujourd'hui non transposable),
- Nécessite la disponibilité de chroniques de données suffisantes pour bien appréhender le fonctionnement de la lagune (instrumentation préalable dans certains cas) ; sur le plan hydraulique, les apports par les canaux et la gestion hydraulique complexe de ces lagunes sont une spécificité technique à prendre en compte.

## Localisation

Etangs du Scamandre, Crey, Charnier, Etang de la Murette et Etang du Médard, ainsi que leurs bassins versants

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B1-2 – Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émission à l'échelle du territoire

## Principaux acteurs pressentis

SMCG / communes, acteurs de la recherche

## Calendrier :

Début de phase de mise en œuvre du SAGE, éventuellement en lien avec les dispositions B3-6, B3-7 et B3-8 (plans de gestion des étangs Scamandre-Crey-Charnier, Murette et Médard)

## Indicateurs de suivi :

9 - Connaissance de l'eutrophisation des étangs

Valeurs guides validées par la CLE.

Plan de gestion et de réduction des apports adopté.



N°  
B1-4

## Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Mieux connaître les pollutions par les toxiques, leurs origines et leurs localisations.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Directive n°2009/128/CE du 21/10/09 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable
- Plan Ecophyto II 2018
- Article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime modifié par l'article 8 de la loi n°2017-348 du 20 mars 2017 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du biocontrôle
- OF n°5D du SDAGE: « Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ».

### Contexte

Le périmètre du SAGE Camargue Gardoise a été identifié par le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 comme un territoire nécessitant des mesures pour restaurer le bon état et contribuer à la réduction des émissions de produits phytosanitaires au titre du programme de mesures.

#### Produits phytosanitaires dans les canaux et cours d'eau

Le suivi de la qualité engagé par le Conseil Départemental, avec l'aide de l'Agence de l'Eau, depuis 2004 permet d'identifier le dépassement des normes de qualité environnementales (NQE) sur le Petit-Rhône à Vauvert (au droit de la station de Capette) (diuron en 2007, phosphate de tributyle (solvant/plastifiant) en 2013 et 2014), sur le Canal de Capette (2,4-MCPA en 2007 et 2010, phosphate de tributyle en 2013 et 2014), sur le Canal du Rhône à Sète (oxadiazon en 2007 et 2010, 2,4-MCPA en 2007 et 2014, phosphate de tributyle en 2013 et 2014), sur le Rhône au Cailar (Atrazine déséthyl en 2010, phosphate de tributyle en 2013 et 2014), et sur le Vieux Vistre (phosphate de tributyle en 2013 et 2014).

Les origines possibles des produits identifiés sont multiples: herbicides utilisés pour le traitement des cultures, pour la gestion des marais de chasse, le traitement des voiries, produits vétérinaires, produits utilisés par les particuliers.

#### Produits phytosanitaires dans les étangs

En 2013, une étude a été réalisée par l'Ifremer sur la contamination chimique des lagunes méditerranéennes. Parmi les 26 lagunes étudiées figure l'étang de la Marette. 141 contaminants issus de différentes familles chimiques (métaux traces, pesticides hydrophiles et organochlorés, produits pharmaceutiques, alkylphenols, PCB et HAP) ont été recherchés et leurs teneurs comparées aux Normes de Qualité Environnementales, lorsque celles-ci existent.

Les résultats de cette étude classent en état chimique mauvais l'étang de la Marette, déclassé par la présence d'isomères du Lindane (insecticide interdit depuis 1998), dont l'identification pourrait être due à la remobilisation d'un stock ancien lors d'événements climatiques particuliers.

L'étang de la Marette fait, de plus, partie des lagunes les plus touchées en termes de concentrations cumulées en pesticides hydrophiles mais également en termes de diversité des molécules retrouvées: 33 pesticides hydrophiles ont été détectés sur cet étang (dont notamment Atrazine-2-hydroxy, hydroxysimazine, metolachlor, carbendazime, DCPMU). Ces contaminants sont faiblement rémanents dans l'eau et ont donc été utilisés récemment. Deux origines majoritaires sont possibles pour ces pesticides hydrophiles: l'origine agricole pour le traitement des cultures et l'origine urbaine pour le traitement des voiries, chemins, parcs et jardins.

## Produits phytosanitaires dans les eaux souterraines

La nappe de la Vistrenque présente un état chimique médiocre, déclassé –entre autres- au niveau du forage du Caillar par la présence d’Atrazine déséthyl –déisopropyl (DEDIA) de 2008 à 2014. Le puits des Castagnottes (Saint Gilles), également station de mesure de la qualité des eaux souterraines, enregistre un déclassement de son état chimique dû à la présence de pesticides (DEDIA de 2010 à 2014, 2,6-dichlorobenzamide de 2006 à 2011 et cumul des pesticides de 2006 à 2009).

Pour limiter les risques de transfert de produits phytosanitaires vers les milieux aquatiques, le SAGE Camargue gardoise prévoit des dispositions de sensibilisation des gestionnaires de marais et du grand public et de mise en place de démarches de réduction de l’utilisation des produits phytosanitaires par les gestionnaires de voiries (cf. dispositions B2-1 et B2-2). Il encourage également à la réduction de l’usage agricole des produits phytosanitaires (cf. B2-3).

En vue d’accompagner ces opérations, un bilan des pratiques en lien avec la sensibilité des milieux semble être un préalable indispensable.

### Description de la disposition

La CLE recommande la réalisation d’un bilan des pratiques en matière d’utilisation des produits phytosanitaires et de risque de transfert de ceux-ci vers les milieux aquatiques, à l’échelle de l’ensemble du territoire du SAGE.

Ce bilan :

- Prend en compte les différents usages: espaces verts, jardins, marais, voiries et autres infrastructures linéaires, types de culture pratiqués (dont principalement la riziculture et la viticulture, mais aussi l’arboriculture, le maraîchage, les céréales et oléoprotéagineux...).
- Identifie et quantifie l’utilisation de produits phytosanitaires par type d’utilisateur, par type de molécule, et, en milieu agricole, par type de culture, ainsi que leurs évolutions possibles (ex. développement des cultures maraîchères « industrielles » telles que melons, tomates de conserve...).
- Tient compte du travail déjà réalisé en ce sens par les différents usagers et professions (cf. par exemple le travail engagé sur le périmètre de l’AOP Sables de Camargue en termes de démarche biologique, HVE et plus récemment MAEc).
- Prend en compte le fonctionnement hydraulique et hydrogéologique particulier du territoire (dont notamment le réseau de canaux, roubines et fossés) et identifie les secteurs les plus vulnérables au transfert des produits phytosanitaires vers le milieu aquatique, les zones humides et les eaux souterraines.
- Identifie les pratiques favorables pour limiter ce transfert et proposera des itinéraires techniques permettant une réduction de l’utilisation de produits phytosanitaires.
- Associe les acteurs dans la démarche pour favoriser son appropriation et la bonne adaptation des mesures proposées.

Ce bilan a pour vocation de faciliter la définition de mesures d’accompagnement (technique et/ou financier), de type MAE – mesures agro-environnementales -, pour la réduction de l’utilisation des produits phytosanitaires, sur les secteurs apparaissant comme les plus vulnérables pour la qualité de l’eau et des milieux aquatiques.

### Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B2-1 - Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l’utilisation de produits phytosanitaires dans les zones non agricoles

B2-2 - Sensibiliser le grand public et les gestionnaires de marais aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques

B2-3 – Limiter l’impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines

### **Principaux acteurs pressentis**

SMCG, Chambre d'agriculture pour le volet agricole du bilan

### **Calendrier:**

Années prévisionnelles de réalisation: dans la seconde moitié de phase de la mise en œuvre du SAGE

### **Indicateurs de suivi:**

11 – Bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires

## 4.2.2 - Objectif général B2 : « Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques »



N°  
B2-1

### Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

#### Sous-objectif visé

Encourager les pratiques favorables à la non-dégradation et à la restauration de la qualité des eaux auprès des personnes publiques et des propriétaires privés.

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Directive n° 2009/128/CE du 21/10/09 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable
- Plan Ecophyto II 2018
- Article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime modifié par l'article 8 de la loi n° 2017-348 du 20 mars 2017 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du biocontrôle OF n° 2 du SDAGE « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques » / Disposition 2-03 « Contribuer à la mise en œuvre du principe de non-dégradation via les SAGE et contrats de milieu »
- OF n°5D du SDAGE « Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles » / Disposition 5D-04 « Engager des actions en zones non agricoles »

#### Contexte

Comme exposé dans le contexte de la disposition B1-4, les masses d'eau du territoire du SAGE Camargue gardoise, aussi bien canaux et cours d'eau, qu'étangs ou que masses d'eau souterraines, montrent une pollution par les produits phytosanitaires. Ces produits phytosanitaires peuvent avoir diverses sources: traitement des cultures en zone agricole, mais également diverses applications en zone non agricole, telles que l'utilisation par les personnes publiques ou par les particuliers pour l'entretien des parcs ou jardins, l'entretien des voiries et réseaux, le traitement des marais privés...

Le plan régional Ecophyto 2018, lancé en 2008 à la suite du Grenelle de l'environnement et piloté par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt et le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires (communément appelés pesticides) en France.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, les personnes publiques (État, collectivités territoriales et leurs groupements, établissements publics) ont l'interdiction de principe d'utiliser ou de faire utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, des forêts, des voiries ou des promenades accessibles ou ouverts au public et relevant de leur domaine public ou privé. De plus, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2019, la mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention de produits phytosanitaires pour un usage non professionnel sera interdit par principe.

Le Plan d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles (PAPPH) a pour objet d'établir une gestion raisonnée des opérations de désherbage, lutte contre les nuisibles et gestions horticoles, dans un objectif d'atteinte, à terme, d'une gestion sans pesticides, ni engrais chimiques. Il permet, dans le respect des obligations légales ci-dessus rappelées, aux collectivités territoriales et leurs établissements publics de déterminer les sites prioritaires où l'application de produits phytosanitaires doit être abandonnée en raison des risques de pollution des eaux qu'elle peut entraîner. Cet outil permet également de proposer, en fonction des objectifs d'entretien et de l'usage de chaque espace des solutions d'entretien adaptées (techniques alternatives au désherbage chimique). Les communes et/ou établissements publics intègrent ainsi la problématique de désherbage sans pesticide dans la conception de leurs aménagements urbains et espaces verts.

Sur le périmètre du SAGE Camargue Gardoise, certaines communes se sont déjà engagées dans une démarche de suppression de l'utilisation des pesticides :

- Vauvert : PAPPH réalisé, engagé dans la démarche zéro pesticide sur le cimetière,
- Saint Gilles : PAPPH réalisé, zéro pesticide sur le stade,
- Le Cailar : PAPPH réalisé, zéro pesticide sur le cimetière et le stade,
- Bellegarde : PAPPH en cours, zéro pesticide sur les deux stades,
- Aimargues : engagé dans la démarche zéro pesticide,
- Beauvoisin : PAPPH réalisé,
- Le Grau-du-Roi : PAPPH réalisé.

D'autres exploitants intervenant sur le périmètre du SAGE, comme par exemple le Département du Gard ou VNF sont engagés depuis de nombreuses années dans des démarches de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (fauchage raisonné, zéro phyto...)

## Description de la disposition

La CLE rappelle aux personnes publiques l'interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, des forêts, des voiries ou des promenades accessibles ou ouverts au public. Elle encourage par ailleurs les acteurs privés à poursuivre ou engager des démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation de produits phytosanitaires.

Elle souligne l'importance de cette recommandation notamment pour :

- La gestion des espaces verts,
- La gestion des infrastructures linéaire et des canaux agricoles,
- La gestion des ports et haltes fluviales.

### Gestion des espaces verts

Afin de respecter l'interdiction de principe d'utiliser ou de faire utiliser des produits phytosanitaires, la CLE recommande aux collectivités territoriales et leurs établissements publics de poursuivre les démarches engagées (notamment au travers des Plans d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles – PAPPH) pour tendre progressivement vers le « zéro phyto », c'est-à-dire l'usage d'aucun produit phytosanitaire, en incluant l'entretien des stades et cimetières.

A cet effet, les collectivités territoriales et leurs établissements publics peuvent s'engager et communiquer au travers de la signature de chartes telles que :

- Charte « Zéro pesticides en Vistrenque », animée par le syndicat Mixte des nappes Vistrenque et Costières,
- Charte régionale « Objectif Zéro phyto dans nos villes et villages » : à destination des structures qui souhaitent engager une démarche d'abandon de l'utilisation des pesticides en zones non agricole de façon progressive avec plusieurs niveaux d'engagement possibles.

### Gestion des ports et haltes fluviales

La CLE recommande l'accompagnement de la suppression de l'utilisation des produits phytosanitaires par la démarche « ports de plaisance exemplaires en réseau » animée par le département du Gard et son intégration dans le cadre de la révision et l'harmonisation des règlements des ports.

En cas de réalisation d'aménagements portuaires nouveaux, la CLE recommande la mise en place d'espaces tampons limitant les écoulements vers la voie d'eau.

## Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B1-4 - Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques

A2-4 – Mettre en valeur le rôle environnemental joué par les canaux d'hydraulique agricole gérés par les ASA

### Principaux acteurs pressentis

- Communes et établissements publics
- Conseil Départemental du Gard, VNF, RFF, BRLe
- Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières sur son périmètre d'action
- Gestionnaires des ports: CC Beaucaire Terre d'Argence, Saint Gilles, CC Petite Camargue, CC Terre de Camargue
- ASA et Union des ASA

### Calendrier:

Dès approbation du SAGE

### Indicateurs de suivi:

12 – Utilisation de produits phytosanitaires

Évolution qualitative des teneurs en pesticides dans les eaux superficielles et souterraines



N°  
B2-2

## Sensibiliser le grand public et les gestionnaires de marais aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Encourager les pratiques favorables à la non-dégradation et à la restauration de la qualité des eaux auprès des personnes publiques et des propriétaires privés.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Directive n° 2009/128/CE du 21/10/09 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable
- Article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime modifié par l'article 8 de la loi n° 2017-348 du 20 mars 2017 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du biocontrôle
- Plan micropolluants 2016-2021 pour préserver la qualité des eaux et de la biodiversité
- OF n° 5D du SDAGE « Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles » / Disposition 5D-05 « Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires »

### Contexte

Le grand public et les jardiniers amateurs sont des utilisateurs potentiels de produits phytosanitaires. Les gestionnaires de marais, peuvent, eux aussi, être confrontés à des besoins d'utilisation de ce type de produits.

Quand ils sont utilisés en zone humide, le risque de transfert des produits phytosanitaires vers les masses d'eau est accru.

Aussi, il semble nécessaire de sensibiliser ce public aux impacts des produits phytosanitaires sur la qualité des milieux aquatiques et aux techniques alternatives disponibles pour réduire leur utilisation.

De la même façon, de nombreuses études (locales à nationales) ont mis en évidence la présence de substances médicamenteuses à l'état de traces dans les masses d'eau, avec des effets potentiels directs ou indirects sur la santé humaine et les écosystèmes (cf. étude PEPS-LAG sur l'étang de la Marette).

Pour engager une prise de conscience du grand public, il paraît intéressant d'élargir l'action de sensibilisation du grand public à l'impact des substances médicamenteuses sur la santé humaine et les milieux aquatiques.

### Description de la disposition

La CLE recommande la réalisation de documents de communication à destination du grand public et des gestionnaires de marais afin de les sensibiliser aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques. Un plan de communication et de sensibilisation est à réaliser. De nombreux documents de communication existent déjà, ils pourront être utilisés. La communication auprès du grand public peut – entre autres - être relayée par les acteurs touristiques du territoire via le réseau des ambassadeurs du patrimoine.

La CLE recommande également que les agents des collectivités territoriales et leurs établissements publics, les jardiniers amateurs et le grand public de façon générale soient formés sur les techniques alternatives de désherbages existantes (offre de formation grand public en CFPPA par exemple).

### **Localisation**

Ensemble du périmètre du SAGE

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

B1-4 - Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques

### **Principaux acteurs pressentis**

Maître d'ouvrage à identifier, structure porteuse du SAGE, FREDON, SMNVC

### **Calendrier:**

Années prévisionnelles de réalisation : En seconde moitié de phase de mise en œuvre du SAGE, après réalisation de la disposition B1-4.

### **Indicateurs de suivi:**

Nombre d'actions de communication et/ou de sensibilisation.

Nombre d'opérations menées et de formations dispensées auprès des acteurs du territoire.

Estimation du nombre de personnes sensibilisées.



N°  
B2-3

## Limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Accompagner les pratiques durables et favorables à la restauration de la qualité des eaux en milieu agricole.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- La directive cadre européenne 2009/128/CE du 21/10/2009 instaure un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.
- Le Plan Ecophyto, issu des travaux du Grenelle de l'environnement et de la transposition française de la Directive cadre européenne 2009/128/CE, vise la réduction de l'usage des pesticides en zones agricoles et non agricoles.
- La directive européenne 91/676/CE du 12/12/1991 ou « Directive nitrates » qui vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type.
- Articles R. 211-80 et suivants du code de l'environnement (programmes d'action en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates)
- Programme de développement rural 2014-2020
- OF n°5D du SDAGE « Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles » :
  - 5D-01 « Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes »
  - 5D-02 « Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et les outils financiers »
  - 5D-05 « Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires »
- OF 5E du SDAGE « Évaluer, Prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine » / Disposition 5E-01 « Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable »

### Contexte

On constate une pollution des masses d'eau du territoire par les nutriments (Azote, Phosphore) et les produits phytosanitaires. L'agriculture, au même titre que les activités domestiques ou industrielles, est l'une des sources d'émission. Il convient donc de chercher à limiter les impacts de l'activité agricole sur la qualité du milieu aquatique.

De nombreuses actions sont déjà en cours visant cet objectif, dont notamment les démarches réalisées autour des captages AEP (en lien avec le Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières), ou encore l'animation d'un Plan Agro-Environnemental et climatique (PAEc) par le SMCG (accompagnement technique et financier des exploitants agricoles dans le cadre d'engagements volontaires préalablement définis avec eux afin de mettre en place des pratiques agricoles plus respectueuses de leur environnement).

Par ailleurs, sur le périmètre du SAGE Camargue Gardoise, toutes les communes, à l'exception des communes de Fourques et du Grau-du-Roi, ont été désignées en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole (arrêté préfectoral n° 17-055 du 21 février 2017). Une zone d'action renforcée (ZAR) a été définie sur le périmètre du SAGE au niveau du captage du Cailar dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/l.

Enfin, 3 captages AEP ont été identifiés dans le SDAGE RM 2016-2021 comme prioritaires pour la mise en œuvre d'une démarche de réduction des pollutions par les pesticides et les nitrates afin de restaurer la qualité de l'eau à l'échelle de leur aire d'alimentation :

- Captage Ch. De Marsillargues (Le Cailar, pesticides et nitrates),
- Puits du Mas Girard (Saint Gilles, pesticides),
- Puits des Castagnottes (St Gilles, pesticides et nitrates).

## Description de la disposition

1 - La CLE préconise la mise en place d'actions de maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricoles, en partenariat avec le monde agricole, sur l'ensemble du périmètre du SAGE.

Pour ce faire, la CLE encourage les agriculteurs à contractualiser des mesures d'accompagnement de type Mesures Agro-environnementales (MAE) pour favoriser la préservation des zones humides, de la ressource en eau (qualité et quantité) et de la biodiversité sur les zones à enjeux définis par le PAE.

La CLE encourage les financeurs à définir des MAE adaptées à ces problématiques. Le bilan de l'utilisation de produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques (cf. disposition B1-4) pourra permettre de cibler certaines des améliorations de pratiques possibles.

*Note : Dans le cadre de la définition des politiques d'aides, la CLE encourage à la prise en considération de la valeur patrimoniale et paysagère des pratiques culturelles.*

2 - La CLE préconise également, en fonction des enjeux des différentes zones et en concertation avec les acteurs agricoles, la Chambre d'agriculture et par la mobilisation des financeurs :

- D'encourager la mise en place de pratiques agricoles pas ou peu polluantes :
  - o Promouvoir ou inciter à l'agriculture biologique et à l'agriculture durable,
  - o Encourager l'équilibre de la fertilisation et éviter les fuites de nitrates,
  - o Encourager la réduction de l'usage des produits phytosanitaires (raisonnement des apports),
  - o Encourager les techniques alternatives aux produits phytosanitaires et aux engrais chimiques (désherbage mécanique, enherbement, allongement des rotations...),
  - o Encourager les pratiques agro-écologiques.
- De limiter les transferts de polluants :
  - o Maintenir des haies en bordure de parcelle qui permettent de limiter le départ des fertilisants et produits phytosanitaires en cas de pluie et respecter la réglementation en matière de zones non traitées (ZNT) aux abords des points d'eau et cours d'eau,
  - o Favoriser une couverture automnale des sols,
  - o Prendre en compte les conditions météorologiques avant épandage des pesticides et fertilisants.
- De supprimer les sources de pollution ponctuelles :
  - o Accompagner les agriculteurs dans la mise aux normes des sièges d'exploitation et à la sécurisation du stockage des produits en zone inondable,
  - o De mettre aux normes ou de créer des aires de remplissage et de lavage de matériels de pulvérisation et des machines à vendanger (cf. disposition B2-4).

La CLE recommande de mener ces actions en priorité sur les zones les plus fragiles à savoir :

- A proximité des masses d'eau superficielles les plus affectées par l'eutrophisation et par les pesticides, et de leurs principaux contributeurs à savoir :
  - o Étangs Scamandre Charnier Crey, le Canal de Capette et le Canal de Surville,
  - o Étang de la Marette, et son bassin-versant immédiat,
  - o Étang du Médard et son bassin-versant immédiat (secteur de Montago),
  - o Canal du Rhône à Sète, ses contre-canaux et les principaux canaux s'y rejetant,
  - o Petit-Rhône au sud de Saint Gilles et principaux canaux d'assainissement s'y rejetant,
  - o Vieux Vistre, Rhône.
- les aires d'alimentation de captage (AAC), et notamment au niveau des captages prioritaires (cf. carte 18 de l'atlas cartographique),
- les zones de sauvegarde identifiées (cf. carte 19 de l'atlas cartographique) au niveau des masses d'eau souterraines classés par le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 comme stratégique pour l'alimentation en eau potable à savoir les alluvions anciennes de la Vistrenque et Costières ainsi que les alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire et

alluvions du Bas Gardon. Sur les alluvions anciennes de la Vistrenque et Costières, 3 des 13 zones de Sauvegarde identifiées concernent le périmètre du SAGE Camargue Gardoise : Saint Laurent, Gallician et Saint Gilles. Les zones de Gallician et de Saint Gilles sont des zones de sauvegarde exploitées, celle de Saint Laurent est une zone de sauvegarde non exploitée actuellement. Aucune zone de sauvegarde n'a été identifiée pour la masse d'eau des alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire et alluvions du Bas Gardon sur le territoire du SAGE.

3 - Enfin, la CLE souligne la nécessité que les mesures du programme d'action nitrates soient effectivement appliquées sur les communes concernées par la zone vulnérable et recommande l'accompagnement technique des exploitants agricoles sur les secteurs récemment concernés par l'application de la directive nitrates.

Pour assurer la mise en place de cette disposition, la CLE préconise la mise en place d'un programme d'animation agricole avec l'appui des structures de conseil agricole (Chambre d'Agriculture, instituts techniques...). Il pourra s'agir d'actions de sensibilisation et de communication, de démonstrations, d'observations terrain régulières, d'accompagnement individualisé...

La CLE rappelle que la portée de la présente disposition dépend notamment de l'engagement des financeurs à la soutenir.

### **Localisation**

Ensemble du périmètre du SAGE

En ce qui concerne les eaux souterraines : cartes 18 (Captages pour l'alimentation en eau potable) et 19 (Zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable) de l'atlas cartographique

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

B1-4 - Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques

B2-4 - Optimiser le traitement des effluents des caves vinicoles et des aires de lavage et de remplissage des machines agricoles

### **Principaux acteurs pressentis**

Chambre d'agriculture du Gard, Agriculteurs, Collectivités territoriales et leurs établissements publics, Instituts techniques, Syndicat mixte des nappes Vistrenque et Costières, SMCG

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateurs de suivi :**

13 – Engagement du monde agricole dans les objectifs du SAGE



N°  
B2-4

## Optimiser le traitement des effluents des caves vinicoles et des aires de lavage et de remplissage des machines agricoles

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Accompagner les pratiques durables et favorables à la restauration de la qualité des eaux en milieu agricole.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement (nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement rubrique 2251 « préparation, conditionnement de vins », rubrique 2795 « Installations de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10, ou de déchets dangereux »)
- Règlement sanitaire départemental
- Programme de développement rural 2014-2020
- OF n°5A du SDAGE « Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle » / Disposition 5A01 « Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux »
- OF n°5C du SDAGE « Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses » / disposition 5C02 « Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque ou un impact pour une ou plusieurs substances »
- OF n°5D du SDAGE « Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles » / 5D02 « Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers »

### Contexte

Les caves vinicoles sont susceptibles de générer des rejets organiques importants dont notamment des rejets en sucres, azote, nitrates et phosphates, susceptibles de contribuer à l'eutrophisation des masses d'eau. On recense sur les communes du SAGE 8 caves coopératives vinicoles et 114 caves particulières.

Les 8 caves coopératives vinicoles sont toutes équipées en systèmes de traitement des effluents. Les systèmes d'épuration des caves particulières sont globalement moins bien connus : les informations ne sont pas disponibles pour 70 % d'entre elles. Sur les 30 % de caves particulières connues, 20 % d'entre elles disposent d'un système d'épuration.

Par ailleurs, les aires de lavage et/ou de remplissage des machines agricoles (machines à vendanger, pulvérisateurs, etc.) peuvent être à l'origine de déversement de flux polluants vers le milieu naturel :

- Matière organique pour ce qui concerne les aires de lavage des machines à vendanger
- Produits phytosanitaires pour ce qui concerne les aires de remplissage/lavage des pulvérisateurs.

Ces installations sont, dans le cas général, soit liées à des caves vinicoles (fonctionnement assez bien connu et contrôlé), soit mis à disposition par les communes (état et impacts sur le milieu moins bien connus).

Il n'a pas été réalisé d'inventaire et/ou de diagnostic de ces sites à l'échelle du territoire du SAGE.

## Description de la disposition

1 - La CLE recommande l'établissement d'un plan d'action pour réduire les pollutions ayant pour origine les caves vinicoles coopératives et particulières et les aires de lavage des machines à vendanger. Ayant pour objectif de mieux gérer les effluents organiques d'origine agricole, le plan d'action comprendra :

- un diagnostic des dispositifs d'assainissement des caves,
- un diagnostic des aires de lavage des machines agricoles (machines à vendanger),
- l'analyse des impacts de ces installations sur les milieux aquatiques et la qualité de la ressource en eau,
- la proposition de mesures à mettre en œuvre pour réduire l'impact des rejets sur le milieu aquatique et leur priorisation.

2 - Parallèlement à cette action, la CLE recommande que soit menée une action dédiée aux aires de remplissage et de lavage des pulvérisateurs :

- Inventaire des sites,
- Analyse de leur fonctionnement, de leur état et du risque de déversement vis-à-vis du milieu aquatique,
- Propositions d'améliorations et leur priorisation.

Ces actions de connaissance nécessitent une phase préalable de prospection terrain et donnent une place importante à la concertation avec les acteurs concernés. Une fois ces actions établies, la CLE recommande la mise en œuvre des mesures d'amélioration proposées.

## Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B1-2 – Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire

## Principaux acteurs pressentis

Propriétaires de caves particulières, Chambre d'agriculture du Gard et autres organisations agricoles collectives, SMCG, SMNVC

## Calendrier :

Année prévisionnelle de réalisation : en deuxième moitié de phase de mise en œuvre du SAGE

## Indicateurs de suivi :

Pourcentage de caves vinicoles équipées en système de traitement des rejets en bon état

Nombre de caves vinicoles ayant fait l'objet de mesures d'amélioration

Nombre d'aires de remplissage des machines agricoles ayant fait l'objet de mesures d'amélioration

Qualité des eaux.



### Sous-objectif visé

Maîtriser l'impact des rejets d'origine industrielle sur la qualité des eaux.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement (nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement)
- Articles R. 211-11-1 et suivants du code de l'environnement (articles relatifs au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses).
- Arrêté « rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) » du 24 août 2017 (NOR: TREP1713284A) modifiant dans une série d'arrêtés ministériels les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement
- Circulaire du 5 janvier 2009 relative à la mise en œuvre de la 2<sup>e</sup> phase de l'action RSDE pour les ICPE soumises à autorisation
- Règlement sanitaire départemental

### Contexte

On recense sur les communes du SAGE 47 installations classées pour la protection de l'environnement. Ces établissements représentent des activités variées telles que carrières, distilleries, usine de conditionnement, dépôts de carburant, etc. qui peuvent nécessiter des dispositifs de traitement de leurs effluents particuliers ou mettre en cause le bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement dans le cas d'un raccordement au réseau d'assainissement public.

Faisant l'objet de contrôles réguliers, les effluents significatifs de ces industries sont bien connus. L'inspection veille à ce qu'ils soient conformes aux prescriptions réglementaires.

Il convient cependant de veiller à limiter l'impact potentiel des ICPE sur la qualité des eaux et du milieu aquatique.

### Description de la disposition

Pour tout nouveau projet ICPE, la CLE recommande aux services instructeurs de veiller à l'impact potentiel des rejets sur la qualité des eaux et du milieu aquatique, notamment au regard de la sensibilité des milieux aquatiques de Camargue gardoise vis-à-vis de l'eutrophisation.

Pour limiter les risques de pollution accidentelle des eaux, la CLE recommande la mise en place systématique de dispositifs de rétention étanches des produits ou déchets liquides susceptibles d'engendrer une pollution de l'eau.

D'autre part, le SAGE recommande aux collectivités territoriales et leurs établissements publics locaux compétents en matière d'assainissement, lors de la délivrance de nouvelles autorisations de raccordement ou lors de leur révision, d'évaluer la capacité des infrastructures d'assainissement collectif (station de traitement et réseau) à acheminer et à traiter les effluents de manière efficace.

### Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE.

Carte n° 22: Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et sites pollués

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

Sans objet

### **Principaux acteurs pressentis**

Services instructeurs des dossiers ICPE, collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents en matière d'assainissement

### **Calendrier:**

Dès approbation du SAGE

### **Indicateur de suivi:**

Nombre de nouveau projet ICPE ayant intégré les recommandations.



N°  
B2-6

## Accompagner et sensibiliser à l'importance sanitaire et environnementale de la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Encourager les pratiques favorables à la non-dégradation et à la restauration de la qualité des eaux auprès des personnes publiques et des propriétaires privés.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Art. L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales fixant les obligations des communes en matière d'assainissement
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif
- OF n° 5A du SDAGE « Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle » / Disposition 5A-05 « Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi-collectif et en confortant les services d'assistances techniques ».

### Contexte

Sur les 11 communes du territoire du SAGE, ont été identifiées environ 2 700 installations d'assainissement autonome. Les services publics d'assainissement non collectif (SPANC) ont pour mission de veiller au bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif (particuliers et entreprises). Ils sont la compétence des Communautés de communes Terre de Camargue, Petite Camargue, Beaucaire Terre d'Argence, et de Nîmes Métropole.

Sur la base des diagnostics des installations d'assainissement non collectif réalisés, il apparaît en 2010 que la majorité des installations d'assainissement autonomes sur le périmètre du SAGE Camargue Gardoise n'est pas aux normes, voire présente des points noirs. Ces résultats constituent un enjeu environnemental et sanitaire important puisque le territoire est caractérisé par un habitat diffus présentant de nombreux forages individuels pour l'alimentation en eau potable.

### Description de la disposition

La CLE recommande aux collectivités territoriales ou leurs établissements publics compétents en matière de service public d'assainissement non collectif (SPANC), après avoir procédé aux diagnostics des dispositifs d'assainissement non collectifs, d'accompagner et de sensibiliser les propriétaires des dispositifs non conformes aux enjeux de leur remise en état.

La CLE recommande que les collectivités territoriales ou leurs établissements publics compétents dressent un rapport annuel de l'avancement de la mise en conformité des installations et le transmettent à la CLE.

### Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

Sans objet

### Principaux acteurs pressentis

Collectivités territoriales ou leurs établissements publics compétents en matière de SPANC.

### Calendrier:

Dès approbation du SAGE

### Indicateur de suivi:

Taux de conformité des installations d'assainissement autonome.

## 4.2.3 - Objectif général B3 : « Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité des milieux »



N°  
B3-1

### Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques

Type de disposition  
**MC - Mise en  
compatibilité**

#### Sous-objectif visé

Garantir la non-dégradation des eaux et lutter contre les pollutions d'origine urbaine.

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L. 131-1 et suivants du code de l'urbanisme sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE
- OF n° 4 du SDAGE « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau » :
  - 4-09 « Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique »
  - 4-10 « Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire »
- OF n°5B du SDAGE « Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques / disposition 5B-01 « Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation »

#### Contexte

Le territoire du SAGE Camargue gardoise dispose d'une très haute valeur environnementale. A ce titre, il fait l'objet d'un certain nombre de mesures de protection, de mise en valeur et de classement au niveau national, européen ou international : Réserve de biosphère, site Ramsar, sites Natura 2000, sites classés et inscrits, réserves naturelles régionales, mesures de protection foncière, label Grand Site de France.

Pour autant, il s'agit d'un territoire en évolution permanente, accueillant une population croissante et faisant l'objet de projets d'aménagement (modernisation du Canal du Rhône à Sète en cours, développement du tourisme, différents projets photovoltaïques, projet « ports de plaisance exemplaires en réseau »...). Il importe donc que l'ensemble des aménagements réalisés intègrent les principes assurant la non-dégradation et la restauration du milieu aquatiques sur le territoire.

Le SCOT Sud Gard, qui englobe l'ensemble du territoire du SAGE, est en cours de révision. Un SCoT est un document d'urbanisme qui a pour vocation de définir un projet de territoire et de mettre en cohérence les politiques sectorielles en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage à l'échelle d'un bassin de vie. Le SCoT Sud Gard doit être compatible ou rendu compatible avec le SAGE.

#### Description de la disposition

La CLE fixe un objectif de non-dégradation et de restauration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

Le SCOT doit être compatible ou rendu compatible avec cet objectif, dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE.

Pour mettre en œuvre cet objectif, la CLE rappelle que le SDAGE (disposition 4-09) préconise que le SCOT doit :

- Intégrer l'objectif de non-dégradation et la séquence « éviter-réduire-compenser » ,
- Limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause ,
- Limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration, à la fois pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie et pour réduire le risque d'inondation dus au ruissellement ,

- Protéger les milieux aquatiques, les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable et les champs d'expansion de crue par l'application de zonages adaptés,
- S'appuyer sur les schémas « Eau potable », « Assainissement » et « Pluvial » à jour, dans la mesure où les évolutions envisagées ont des incidences sur les systèmes d'eau et d'assainissement.

Pour mettre en œuvre cet objectif, la CLE recommande au SCOT d'intégrer également que :

- Toute ouverture de nouveau secteur à l'urbanisation soit conditionnée par l'existence et le dimensionnement d'ouvrages d'assainissement de capacités épuratoires adaptées aux projets de développement territorial (station de traitement et réseaux), pour limiter les atteintes à la qualité de l'eau lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme,
- Toute ouverture de nouveau secteur à l'urbanisation soit conditionnée par la mise en place et le dimensionnement d'un réseau et d'installations AEP adaptés aux nouveaux besoins et à la ressource en eau,
- Les projets d'aménagement du territoire identifient les milieux fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation (cf. SDAGE) et soient dimensionnés et conçus pour a minima garantir la non-dégradation des eaux, et contribuer à la réduction des apports en nutriments à ces milieux.

Pour conforter la réalisation de cet objectif, les PLU et PLUi peuvent également, par exemple :

- Limiter l'imperméabilisation des sols et ses effets via leurs règlements ;
- Maîtriser l'impact du ruissellement (cf. disposition B3-2),
- Prévoir un zonage adapté à la vulnérabilité des ressources souterraines, notamment les zones à enjeux vis-à-vis de l'alimentation en eau potable (périmètres de protection des captages AEP, aires d'alimentation des captages, et zones de sauvegarde), et des milieux aquatiques superficiels (étangs et lagunes notamment),
- Préserver les espaces à proximité des cours d'eau, canaux ou fossés principaux en instaurant un espace de bon fonctionnement, une bande de protection ou un espace tampon, notamment lors de divisions parcellaires ou d'opérations d'aménagement.

Cf. Règle n° 1 « Encadrer tout nouveau rejet direct vers les étangs de Camargue gardoise »

## Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

Carte 17 - Milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation (source SDAGE)

Carte 18 - Captages pour l'alimentation en eau potable

Carte 19 - Zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable

Carte 50 - Périmètre du SCOT Sud Gard

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B3-2 - Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation

Règle n° 1 - Encadrer tout nouveau rejet direct vers les étangs de Camargue gardoise

## Principaux acteurs pressentis

Syndicat Mixte du SCOT Sud Gard, Communes ou EPCI-FP compétentes en matière d'urbanisme.

## Calendrier :

Le SCOT Sud Gard doit être compatible ou rendu compatible avec le SAGE dans un délai de 3 ans.

## Indicateurs de suivi :

20 – PLU intégrant les recommandations du SAGE



N°  
B3-2

## Maitriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Garantir la non-dégradation des eaux et lutter contre les pollutions d'origine urbaine.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L 2224-10 du code général des collectivités territoriales
- Articles L.640 et L.641 du code civil
- Article R151-49 du code de l'urbanisme
- Articles L214-1 et suivants du code de l'environnement relatifs aux IOTA soumis à autorisation ou à déclaration
- Article R. 214-1 du code de l'environnement relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration (rubrique 2.1.5.0 relative au rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol)
- Guide technique de gestion des eaux pluviales – DDTM – version 2013 (et 2017, à venir)
- Doctrine de prise en compte du risque inondation dans les PLU (CD30, Région LR, Préfecture 30 – 2012)
- OF n° 5 du SDAGE « Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé » :
  - 5A-03 « Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine »
  - 5A-04 « Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées »
  - 5A-06 « Établir et mettre à jour des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs des SDAGE »
- OF n° 8 du SDAGE « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » :
  - 8-05 « Limiter le ruissellement à la source »

### Contexte

Les eaux pluviales sont à l'origine de deux problématiques :

- Qualitative : en ruisselant sur des surfaces imperméabilisées (voiries, toitures...), les eaux pluviales se chargent en substances polluantes d'origines variées. Elle peut donc engendrer un risque aussi bien pour la santé publique que pour les milieux récepteurs. En rejoignant le réseau d'eaux usées, elles peuvent participer à la saturation des systèmes d'assainissement collectif, et ainsi entraîner des rejets non traités vers le milieu naturel ;
- Quantitative : les eaux pluviales peuvent être à l'origine d'inondations par ruissellement et ainsi constituer un risque pour la sécurité publique.

Les communes ont l'obligation de délimiter les zonages d'assainissement des eaux pluviales sur leur territoire. Ce zonage est un outil légal qui s'inscrit dans une démarche prospective, voire de programmation de l'assainissement. Le volet pluvial du zonage permet d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie, sur un territoire communal ou intercommunal. Ce zonage permet de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire d'étude et est intégré au PLU.

Un autre outil à destination des communes, qui est le schéma directeur de gestion des eaux pluviales, peut également être réalisé. Il inclut le zonage d'assainissement pluvial (cité ci-dessus) et un règlement d'assainissement pluvial (prescriptions techniques). La mise en place de ce schéma sur un territoire constitue un préalable à l'extension de l'urbanisation et permet de développer une urbanisation en cohérence avec l'assainissement pluvial et ainsi de protéger la qualité et la fonctionnalité du milieu récepteur.

Sur le périmètre du SAGE, seules les communes de Vauvert et de Beauvoisin possèdent un schéma d'assainissement pluvial.

Dans l'objectif de reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, la maîtrise des eaux pluviales constitue aujourd'hui un enjeu important.

Pour atteindre cet objectif, il est indispensable :

- Que les autorités compétentes réalisent le zonage et/ou le schéma directeur précités ainsi qu'une étude de ruissellement pluvial si le territoire présente des sensibilités particulières (pentes)
- De sensibiliser les collectivités territoriales et leurs établissements publics, les architectes, les promoteurs, gestionnaires et bureaux d'études à la mise en place d'une approche préventive dans le respect de bonnes pratiques en matière de gestion des eaux pluviales, afin de réduire les effets cumulés des projets et activités sur la qualité de l'eau et l'améliorer durablement. En cas de projet d'aménagement, il est indispensable que la conception des aménagements prenne en compte l'impact potentiel des eaux pluviales sur le milieu récepteur et prévoie un certain nombre de mesures pour l'éviter, le réduire et le compenser autant que possible.

### Description de la disposition

La CLE rappelle aux communes leur obligation de délimiter le zonage d'assainissement des eaux pluviales sur leur territoire. Pour cela, les communes s'appuient sur le référentiel établi par la DDTM30, le Conseil départemental et la Région Occitanie pour la réalisation de l'étude de zonage du risque inondation à l'échelle communale (cahier des charges type).

Dans un second temps, si le besoin s'en ressent ou si des incompatibilités entre zonage et urbanisation apparaissent, la CLE préconise que les communes réalisent une étude locale plus poussée ou se dotent d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, adapté aux enjeux du territoire et à la sensibilité des milieux. La CLE recommande de réviser le schéma directeur des eaux pluviales tous les dix ans.

La CLE recommande que le principe de non-aggravation, voire de réduction, du ruissellement soit poursuivi, notamment dans les secteurs vulnérables au ruissellement.

Pour tout projet d'aménagement, la CLE recommande, dès la conception du projet, de :

- Mettre en œuvre la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » de manière systématique en matière de gestion des eaux pluviales et de leur impact potentiel sur la qualité des milieux et sur le risque inondation
- Diminuer la production d'eaux de ruissellement et réduire la charge polluante des écoulements en :
  - o limitant l'imperméabilisation des sols voire en désimperméabilisant certains secteurs,
  - o conservant et renforçant les éléments naturels contribuant à limiter les ruissellements et à favoriser la décantation (maintien du couvert végétal, bandes enherbées ou boisées, talus, haies, boisements, fossés, mares...),
  - o favorisant l'infiltration, la décantation et le stockage temporaire de l'eau (noues et fossés enherbés, parkings enherbés, tranchées drainantes...),
  - o privilégiant, dans le cadre de la réalisation d'opération d'aménagement global programmée dans un PLU ou PLUi, la gestion au fil de l'eau (noues d'infiltration et de transport, noues de décantation, bassins paysagers multi-activités accessibles...) et en contrepartie, restreignant tout usage de canalisation enterrée,
  - o mettant en œuvre une gestion des eaux pluviales à la source (récupération et utilisation des eaux pluviales à la parcelle pour des usages non nobles, dans le respect des prescriptions sanitaires, solutions d'infiltration lorsque cela est possible et n'impacte pas la qualité de la masse d'eau souterraine...),
  - o intégrant le principe de séparation des différents types d'eaux pluviales (eaux ruisselant sur des surfaces naturelles/surfaces imperméabilisées),
  - o préférant, en cas de besoin, des solutions passives de dépollution (infiltration, zone de décantation...), nécessitant peu d'entretien,
  - o mettant en œuvre des techniques de compensation à l'imperméabilisation adaptées pour limiter les risques d'inondations et de pollutions,
- Ralentir les écoulements résiduels par l'allongement du cheminement de l'eau,
- Favoriser les clôtures « transparentes » (éviter la mise en place de murs perpendiculaires au ruissellement),

- Prévoir des dispositifs de confinement des pollutions, pour prévenir le risque de pollution accidentelle lorsque cela est nécessaire,
- Définir les modalités d'entretien et de maintenance des différents ouvrages.

La CLE rappelle à tout aménageur que son projet est susceptible d'être soumis à déclaration ou autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau suivant les seuils de la nomenclature « eau » définis à l'article R214-1 du code de l'environnement, dont notamment la rubrique 2.1.5.0, dédiée aux eaux pluviales.

La CLE recommande le respect des mesures qui ont été définies par le service Police de l'Eau (DDTM) applicables aux projets d'aménagement urbain, dont notamment :

- o Pour le dimensionnement des ouvrages de gestion, de rétention et d'infiltration, respecter une rétention minimum de 100 litres/m<sup>2</sup> imperméabilisés, et un débit de fuite du système de 7L/s/ha de surface imperméabilisée (ou 25 m<sup>3</sup>/h/ha),
- o En sortie de mon projet, un taux d'abattement minimum des matières en suspension (MES) supérieur ou égal à 80 %, et pour un épisode de période de retour de 2 ans, le système doit permettre d'atteindre les concentrations suivantes: [MES] ≤ 30 mg/L et [HCt] ≤ 5 mg/L,
- o La vidange du système est gravitaire vers le milieu récepteur ou par infiltration. La durée de vidange du système est comprise entre 39 et 48 h, quel que soit le système mis en place si le système est dimensionné sur la base de 100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé,
- o L'utilisation d'un système de gestion des eaux pluviales basé sur l'infiltration nécessite de vérifier et de fournir au préalable une étude de perméabilité du sol avant et après travaux,
- o En cas de nappe affleurante, de nappe sensible à la pollution ou à proximité d'un captage, une solution faisant appel à l'infiltration est examinée en fonction du potentiel de pollution des eaux pluviales lié à l'activité de la zone aménagée,
- o De prévoir et organiser les modalités et moyens pour garantir l'entretien et le bon fonctionnement des systèmes d'infiltration et de rétention conçus.

Cf. Règle n° 2 « *Limiter l'impact des nouvelles imperméabilisations* ».

La CLE recommande que les collectivités territoriales et leurs établissements publics et les aménageurs du territoire soient informés et sensibilisés à cette problématique, par l'intermédiaire de la réalisation d'un guide technique des bonnes pratiques de gestion des eaux pluviales par exemple. Ce guide technique peut s'inspirer de nombreux guides déjà existants dans ce domaine et est établi en accord avec la DDTM.

## Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B3-1 - Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non-dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques

Règle n° 2 - Limiter l'impact des nouvelles imperméabilisations

## Principaux acteurs pressentis

Collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, aménageurs et porteurs de projet

## Calendrier:

Dès approbation du SAGE.

Réalisation du guide technique en première moitié de phase de mise en œuvre du SAGE

## Indicateurs de suivi:

20 – PLU intégrant les recommandations du SAGE

Nombre de zonages d'assainissement pluvial ou de schémas directeur de gestion des eaux pluviales réalisés

Guide technique réalisé.



N°  
B3-3

## Maintenir ou tendre vers une haute qualité des systèmes d'assainissement collectif

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Garantir la non-dégradation des eaux et lutter contre les pollutions d'origine urbaine.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Directive n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative aux Eaux Résiduaires Urbaines (ERU).
- Article L2224-8 du code général des collectivités territoriales fixant les obligations des collectivités en matière d'assainissement
- Articles R.2224-6 et R.2224-10 à R.2224-17 du code général des collectivités territoriales relatifs à la collecte et au traitement des eaux usées
- Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif
- Arrêté du 21 mars 2017 portant révision des zones sensibles au titre du traitement des eaux urbaines résiduaires dans le bassin Rhône-Méditerranée
- OF n° 5A du SDAGE « Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle » :
  - o 5A-01 « Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux »
  - o 5A-03 « Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine »

### Contexte

L'ensemble des communes du périmètre du SAGE possède un système d'épuration collectif.

A la date de publication du SAGE :

- La station de traitement d'Aimargues (5 000 EH) est en surcharge hydraulique et organique,
- La commune de Beaucaire (40 000 EH) dispose d'une station récente (mise en service en 2010),
- Sur la commune de Saint Gilles, dont l'actuelle station est en surcharge organique (14 400 EH), la construction d'une nouvelle station de traitement est prévue,
- Les communes d'Aigues-mortes et de Saint Laurent d'Aigouze (travaux en cours pour cette dernière (2016)) sont raccordées à la station de traitement des eaux usées du Grau-du-Roi (100 000 EH),
- Les dispositifs de traitement d'Aimargues (5 000 EH), Beauvoisin (9 500 EH), Bellegarde (8 000 EH), Le Cailar (2 500 EH), Fourques (3 500 EH) présentent des problématiques d'eaux claires parasites (qui ont pour inconvénient de diluer les effluents à traiter et de réduire les capacités de transport des réseaux).

Toutes les stations présentent des résultats conformes à la réglementation à l'exception de la station du Cailar qui présente une non-conformité en performance en 2015.

Un certain nombre de ces stations (Bellegarde, Saint Gilles, Gallician-Franquevaux, ainsi que les stations des communes rejetant vers le bassin-versant du Vistre) ont pour milieu récepteur final le Canal du Rhône à Sète, en lien direct avec les étangs de Camargue gardoise, fortement eutrophisés.

L'arrêté du 21 mars 2017 étend le classement des zones sensibles à l'eutrophisation à la Camargue gardoise. Ainsi, les stations dont la capacité est >10 000 EH et dont le milieu récepteur est en Camargue gardoise doivent disposer réglementairement d'un traitement de dénitrification et de déphosphatation des eaux usées. En plus de la station de Vauvert (déjà concernée auparavant), la nouvelle station de Saint Gilles est concernée.

Enfin, sur le territoire du SAGE, les communes d'Aigues-Mortes, Saint Gilles et Bellegarde disposent de réseaux de collecte majoritairement unitaires. En cas d'importantes précipitations, ce type de réseau peut entraîner des débordements d'eaux usées vers le milieu naturel et peut entraîner des dysfonctionnements de la station. En outre, certains postes de refoulement font état de dysfonctionnements entraînant des déversements d'eaux usées vers le milieu naturel.

## Description de la disposition

La CLE recommande aux collectivités territoriales et aux établissements publics locaux compétents en matière d'assainissement de poursuivre les efforts réalisés sur l'assainissement collectif, en veillant :

- à améliorer continuellement le fonctionnement des stations de traitement des eaux usées,
- à diagnostiquer et améliorer les points noirs liés aux réseaux d'assainissement et notamment aux postes de relevage présentant des dysfonctionnements,
- à réaliser un suivi physico-chimique et biologique du milieu récepteur lorsque la taille et les enjeux du milieu récepteur le justifient (azote et phosphore notamment).

La CLE recommande aux collectivités territoriales et aux établissements publics locaux compétents en matière d'assainissement d'améliorer le fonctionnement de leurs stations d'épuration par temps de pluie. Elle invite notamment les collectivités territoriales et leurs établissements publics concernés par une forte incidence des eaux claires parasites sur le fonctionnement de leur station de traitement à réaliser des campagnes de recherche des points d'infiltration, à améliorer l'efficacité des réseaux d'assainissement séparatif pour limiter autant que possible leur intrusion, et à limiter les débordements des réseaux.

A cet effet, la CLE rappelle notamment les dispositions suivantes, issues de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif :

- Règles d'implantation et de conception du système d'assainissement - Systèmes de collecte :
  - o Les systèmes de collecte sont conçus, réalisés, réhabilités, exploités et entretenus de manière à :
    - A - Éviter tout rejet direct ou déversement d'eaux usées en temps sec, hors situations inhabituelles (opération programmée de maintenance, circonstances exceptionnelles),
    - B - Éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites,
    - C - Ne pas provoquer, dans le cas d'une collecte en tout ou partie unitaire, de rejets d'eaux usées au milieu récepteur, hors situation inhabituelle de forte pluie.
  - o Les déversoirs d'orage respectent les points A et C indiqués ci-dessus et sont aménagés de manière à répondre aux obligations de surveillance et à ne pas permettre l'introduction d'eau en provenance du milieu naturel,
  - o Le système de collecte des eaux pluviales ne doit pas être raccordé au système de collecte des eaux usées, sauf justification expresse du maître d'ouvrage et à la condition que le dimensionnement du système de collecte et celui de la station de traitement des eaux usées le permettent.
- Exploitation et entretien des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées - Diagnostic du système d'assainissement :
  - o Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage établit, suivant une fréquence n'excédant pas 10 ans, un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées. Il est suivi, si nécessaire, d'un programme d'actions visant à corriger les dysfonctionnements éventuels, et quand cela est techniquement et économiquement possible, d'un programme de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible en vue de limiter leur introduction dans le réseau de collecte,
  - o Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage met en place et tient à jour le diagnostic permanent de son système d'assainissement.

Au regard du fort degré d'eutrophisation des eaux du territoire, et notamment des étangs de la Camargue gardoise et des lagunes et zones humides littorales, et du fort lien hydraulique du Canal du Rhône à Sète avec les étangs, la CLE recommande que :

- Les maîtres d'ouvrage des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 réalisent un suivi du milieu récepteur (charge polluante, dont notamment suivi azote et phosphore) afin d'évaluer leur incidence et d'établir si nécessaire les mesures à prendre pour restaurer la qualité des milieux,
- Les maîtres d'ouvrage des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 et inférieure à 120 kg/j de DBO5 évaluent régulièrement la concentration en azote et phosphore du rejet.

## Localisation

Ensemble du périmètre du SAGE

Carte 17: Milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B1-3 - Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports

## Principaux acteurs pressentis

Collectivités territoriales ou établissements publics compétents en matière d'assainissement

## Calendrier:

Dès approbation du SAGE.

## Indicateurs de suivi:

14 – Fonctionnement des stations de traitement des eaux usées

Nombre de diagnostics sur les réseaux et postes de relevage et recherche des points d'infiltration réalisés

Nombre d'actions (ou montants engagés) traitant les points noirs des réseaux et améliorant la prise en charge des eaux météoriques

Résultats d'autosurveillance des stations (charge hydraulique/charge organique, traitement de l'azote et du phosphore)

Mise en place des suivis azote et phosphore pour les stations le nécessitant.



N°  
B3-4

## Limiter les rejets des navires de plaisance dans les ports et sur le Canal du Rhône à Sète

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Améliorer la qualité des eaux du Canal du Rhône à Sète.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L.341-13-1 du code du Tourisme : pose l'obligation pour les navires de plaisance munis de toilettes (construits après le 1er janvier 2008) et les établissements flottants recevant du public (quelle que soit leur date de construction) d'être équipés d'installations permettant de stocker ou de traiter les eaux usées de ces toilettes. Cette obligation concerne tous les navires qui ont accès aux ports maritimes et fluviaux, aux zones de mouillage des bateaux et d'équipement léger.
- Article L.216-6 du code de l'environnement : interdit et sanctionne de manière générale tout rejet de substances quelconques ou d'abandon de déchets en quantité importante lorsque que ces rejets entraînent : des effets nuisibles sur la santé, des dommages à la flore ou la faune, des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau, des limitations d'usage des zones de baignade.
- Articles R.4241-62, R.4241-63 et R.4241-65 du code des transports
- Article 1-15 du règlement général de police de la navigation intérieure (interdiction de déversement dans la voie d'eau).

### Contexte

Le Canal du Rhône à Sète est une voie d'eau longue de près de 105 km entre Beaucaire (Gard) et Sète (Hérault) qui compte près d'une douzaine de haltes et de ports fluviaux ou connectés au canal. Malgré sa vocation première de transport de marchandises, des activités de plaisance se développent de plus en plus sur cette voie d'eau. La qualité de l'eau du Canal du Rhône à Sète est dégradée, (potentiel écologique moyen et état chimique bon en 2015 à Saint Gilles, Vauvert et Aigues-Mortes).

Le Canal du Rhône à Sète possède de nombreuses connexions avec les étangs qu'il traverse qui sont très sensibles au phénomène d'eutrophisation par leur caractère relativement confiné.

Pour participer à l'amélioration de la qualité des eaux, VNF inclut au cahier des charges des concessions portuaires de plaisance un volet lié au traitement des eaux usées visant à interdire tout rejet au canal.

Malgré cela, il existe une double problématique :

- La majorité des navires de plaisance, construits avant 2008, ne possèdent pas de cuves permettant de recueillir les eaux grises et noires, les rejets se font donc directement dans le canal.
- Sur les 6 ports présents sur le périmètre du SAGE (Beaucaire, Bellegarde, Saint Gilles Gallician, Aigues Mortes, le Grau-du-Roi), seuls 3 ports possèdent un équipement de pompage pour vidanger les cuves des navires de plaisance (Bellegarde, Saint Gilles et le Grau-du-Roi, les deux derniers nécessitant des améliorations).

La démarche « ports de plaisance exemplaires en réseau » est un projet à l'initiative du SCOT Sud Gard et piloté par le Conseil départemental du Gard. Il regroupe :

- 7 ports, dont les 6 se situant sur le périmètre du SAGE,
- 1 projet de port à Fourques,
- 1 projet de port à sec à Saint Laurent d'Aigouze.

L'objectif de cette démarche est de développer une volonté partagée pour l'amélioration du cadre de vie, le développement économique, le rayonnement touristique et la préservation et la valorisation de leurs patrimoines et de leurs savoir-faire.

Cette démarche comporte 4 objectifs stratégiques. Le 4<sup>e</sup> objectif stratégique de ce projet concerne directement cette disposition et s'intitule : « Participer à une gestion environnementale intégrée des zones côtières, maritimes et fluviales ».

Par ce biais, les Conseils départementaux du Gard et de l'Hérault ont défini avec leurs partenaires une stratégie de gestion des effluents liés à la plaisance sur le Canal du Rhône à Sète.

Une charte d'engagements communs a été créée dans le cadre de cette démarche. Elle vise à mettre en œuvre des démarches exemplaires de développement durable à l'échelle des 6 ports présents sur le périmètre du SAGE telles que des actions :

- En matière d'environnement : préservation de la ressource en eau, en qualité et en quantité (réduire les rejets, gestion des pollutions...), organiser la réduction et la gestion des déchets
- Des actions en matière d'éducation à l'environnement et au patrimoine : sensibilisation aux bonnes pratiques de navigation et de découverte des milieux naturels, mettre en avant l'éco-responsabilité des ports...

Plusieurs actions sont ainsi déjà engagées, notamment avec l'appui du Conseil Départemental du Gard et celui du SMCG (réseau des ambassadeurs du patrimoine).

## Description de la disposition

1 - La CLE recommande que chaque port de plaisance, actuel et futur, soit équipé :

- De système de pompes pour vidange des bateaux,
- De conteneurs pour la vidange de l'huile des bateaux accessibles gratuitement,
- De point propre ou déchetterie portuaire mis à la disposition des usagers du port pour l'apport de leurs déchets non ménagers.

2 - La CLE recommande de sensibiliser les loueurs de bateaux et plaisanciers à respecter des principes de bonne conduite environnementale et notamment :

- De ne pas rejeter dans les eaux du port et des chenaux d'accès ainsi que sur le domaine public portuaire : eaux grises et noires, ordures ménagères, terres, décombres, liquides insalubres ou résidus d'hydrocarbures,
- De mettre en place des dispositifs de traitement des eaux grises et noires et de cuves sur leurs navires de plaisance,
- D'utiliser les dispositifs de traitement des eaux usées mis en place dans les ports sur le Canal du Rhône à Sète,
- D'utiliser les sites dédiés pour les réparations (décapages, ...) et nettoyage de leurs bateaux,
- De mettre en œuvre des précautions pour limiter l'impact des travaux de ponçage, sablage et peinture pour limiter leurs impacts sur la qualité des eaux,
- D'utiliser à bord des navires des produits respectueux de l'environnement.

3 - La CLE préconise également d'uniformiser les règlements des ports en matière de gestion respectueuse de l'environnement par les usagers des ports notamment sur :

- La gestion des pollutions et des déchets solides : interdiction de tous types de rejets (eaux grises et noires, eaux vannes, ordures ménagère, terres, décombres, liquides insalubres, ou résidus d'hydrocarbures) sur le domaine public portuaire, dans les eaux du port et des chenaux d'accès, l'équipement de systèmes de pompage, des cuves, des containers et un point propre permettant de collecter les pollutions et les déchets provenant de l'utilisation et de l'entretien des navires,
- Les principes de bonnes conduites environnementales à respecter par les plaisanciers.

## Localisation

Canal du Rhône à Sète et ports du territoire (cf. carte 24 de l'atlas cartographique)

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B1-2 – « Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire »

### **Principaux acteurs pressentis**

Gestionnaires et exploitants des ports

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE (action déjà engagée en 2017).

### **Indicateurs de suivi :**

Nombre de ports équipés par un système de pompage/vidange pour la récupération des eaux grises

Nombre de projets pour l'équipement des bateaux en cuves

Qualité des eaux du Canal du Rhône à Sète.



N°  
B3-5

## Mettre à jour le plan de prévention des pollutions accidentelles sur le canal du Rhône à Sète

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Améliorer la qualité des eaux du Canal du Rhône à Sète.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Plan de secours spécialisé en cas de pollution accidentelle des eaux intérieures (2002 – Préfecture du Gard)
- OF n° 1 du SDAGE - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité / disposition 1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention

### Contexte

Le Canal du Rhône à Sète s'étend sur 65 km sur le territoire du SAGE Camargue gardoise. Il relie le port de Sète au Rhône et revêt de ce fait une importance stratégique pour le développement du port de Sète dont les activités sont en constante progression. Il concerne principalement le transport de céréales, houille, sel, minerais et engrais. Au total, 330 kT de fret ont transité par le Canal du Rhône à Sète en 2015. Après les travaux de modernisation du Canal du Rhône à Sète, il est prévu que le fret soit de 1 000 kT par an.

Un plan de secours spécialisé en cas de pollution accidentelle des eaux intérieures a été établi en juin 2002 par la préfecture du Gard. Il concerne tout type de pollution, aussi bien en eau superficielle (cours d'eau, canaux, étangs) qu'en eau souterraine. Ce plan nécessite une mise à jour, notamment concernant les institutions, services et parties prenantes du plan, dont plusieurs ont pu être remaniés, renommés et/ou dont les compétences ont évolué depuis.

### Description de la disposition

Au vu de la sensibilité des milieux et masses d'eau en lien avec le Canal du Rhône à Sète et au vu des quantités de matières potentiellement polluantes transitant par le Canal du Rhône à Sète, la CLE recommande la mise à jour d'un plan de prévention des pollutions accidentelles, adapté aux types de pollution potentielles et limitant autant que possible les risques de contamination des masses d'eau et milieux connexes.

La CLE recommande que les services de la préfecture pilotent cette mise à jour et sollicitent l'ensemble des acteurs concernés, dont notamment pour le Canal du Rhône à Sète: services de l'état en charge des secours et de la police de l'eau, gestionnaire de la voie d'eau, communes et communautés de communes/d'agglomération, propriétaires et gestionnaires des prises d'eau sur le Canal du Rhône à Sète, ainsi que le syndicat mixte Camargue gardoise.

### Localisation

Le Canal du Rhône à Sète, sur l'ensemble de son linéaire (prioritairement).

L'ensemble des autres masses d'eau superficielles et souterraines du territoire du SAGE.

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B1-2 – « Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire »

### Principaux acteurs pressentis

Préfecture

### Calendrier:

A titre indicatif, action à réaliser dans la première moitié de phase de mise en œuvre du SAGE

### Indicateur de suivi:

Plan de prévention des pollutions accidentelles mis à jour et diffusé.



N°  
B3-6

## Actualiser le plan de gestion des étangs Scamandre-Crey-Charnier et relancer sa mise en œuvre

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Lutter contre l'eutrophisation des étangs via une réduction des flux entrants et la mise en place d'actions de restauration.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

OF 5B du SDAGE – « Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques » :

- o 5B-03 « Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation »
- o 5B-04 « Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie »

### Contexte

Les étangs et marais du Scamandre, Charnier et Crey constituent un ensemble de 3500 hectares qui reçoit par gravité les eaux du Rhône, du plateau des Costières, du Vistre et du Vidourle. Il comprend des milieux peu ou pas salés entourés par une importante roselière de plus de 2500 ha. Ces étangs et marais constituent un site riche tant sur pour sa biodiversité que pour son patrimoine paysager et culturel et pour le maintien des activités socio-économiques (chasse, pêche professionnelle et de loisir, récolte du roseau, élevage, écotourisme et conservation de la nature). Ces étangs et zones humides associées remplissent des fonctions hydrologiques (expansion de crue, maintien de la nappe salée en profondeur), biologiques (piégeage de nutriments, production de biomasse) et écologiques (support de biodiversité). Dans un contexte d'anthropisation avancée, les activités humaines sont fortement dépendantes de ces fonctionnalités et ces dernières dépendent en retour des actions de gestion et d'exploitation du milieu.

Les enjeux de restauration des étangs et de leurs marais périphériques sont multiples :

- Qualité de l'eau et du milieu aquatique des étangs : masse d'eau Scamandre/Charnier a été qualifiée comme étant en état écologique médiocre (2013), niveau trophique élevé, faible diversité de la végétation aquatique et nette dégradation récente de l'étang du Crey.
- Fonctionnalité et état de conservation des marais périphériques : cet éco-complexe est un site important à préserver car il est d'une grande importance pour le fonctionnement écologique de populations d'oiseaux patrimoniales au niveau international. Cette zone humide est un milieu de nidification pour plusieurs espèces à conserver en priorité telles que le Crabier chevelu, l'Ibis falcinelle (environ 70 % des effectifs nationaux présents au sein des marais), le butor étoilé (supérieur à 25 % des populations françaises), le héron pourpré (50 % de la population régionales), la Lusciniole à moustache le Blongios nain, la Talève sultane... et un site important pour l'hivernage des canards. Le suivi annuel de la roselière a montré une perte de 20 % de la superficie des roseaux entre 2005 et 2012.
- Lutte contre les espèces envahissantes : dont essentiellement Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), Faux Indigo (*Amorpha fruticosa*), Jussie (*Ludwigia spp*) et ragondins qui constituent une pression supplémentaire sur l'état de la roselière.
- Préservation du cycle de vie des poissons migrateurs : anguille et lamproie marine. En effet, les étangs Scamandre-Crey-Charnier sont identifiées en Zone Prioritaire d'Action pour ces espèces.
- Patrimoine paysager et pérennisation des activités traditionnelles, économiques et de loisir : les marais et roselières constituent en partie le site inscrit « Petite Camargue » et ont participé à la labellisation du Grand Site de France Camargue Gardoise. La préservation de ces zones humides et la pérennisation des activités traditionnelles permettront d'offrir un site à la hauteur du label attribué.

La sauvegarde des étangs et marais étant un objectif prioritaire pour le territoire, ils ont fait l'objet de nombreuses études et d'une large concertation à la fin des années 1990 qui ont permis d'aboutir en 2001 à la rédaction d'un plan de gestion et d'un programme de travaux. Ces études constituent une base de travail solide. Aujourd'hui, pour diverses raisons les règles de gestion définies en 2001 n'ont pu être mises en place de façon pérenne et le programme de travaux n'a été que partiellement réalisé.

Ainsi il existe un réel enjeu à actualiser le plan de gestion pour redéfinir et mettre en œuvre les actions de restauration et de gestion permettant l'amélioration de la qualité de l'eau des étangs, la conservation des fonctionnalités des marais périphériques et la pérennisation des activités.

## Description de la disposition

1 - La CLE recommande l'actualisation et la relance de la mise en œuvre du plan de gestion des étangs Scamandre/Crey/Charnier :

- Actualisation du diagnostic et amélioration de la connaissance du fonctionnement de l'étang : Actualisation du diagnostic hydrologique et hydraulique (circulation des eaux, turbidité, état des ouvrages et roubines), actualisation du diagnostic socio-économique, actualisation du diagnostic piscicole, amélioration de la connaissance du fonctionnement de l'étang sur le plan trophique (concentration et flux de nutriments, rôle et flux des matières en suspension), compréhension de la dynamique de développement des herbiers (élément intégrateur de la qualité globale de l'eau), détermination des causes de la rapide dégradation de l'étang du Crey afin de stopper cette évolution, identifier les sources potentielles d'apport de substances toxiques (dont herbicides) et leur impact sur le milieu,
- Définition d'un programme d'actions et de règles de gestion, permettant notamment d'exporter la matière et les nutriments du système « étangs et marais »,
- Animation de la commission des marais (gouvernance large à l'échelle de l'ensemble de la zone humide) : concertation et validation collective des règles de gestion de l'eau,
- Réalisation d'actions ou de travaux (réhabilitation d'ouvrage, entretien des roubines, élimination et gestion d'espèces envahissantes...), pouvant nécessiter le cas échéant un volet réglementaire (porter à connaissance auprès des services police de l'eau, dossier de déclaration ou demande d'autorisation environnementale),
- Mise en œuvre des règles de gestion définies,
- Suivi de la mise en œuvre et des résultats du plan de gestion,
- Communication auprès des usagers.

La CLE souligne l'importance de la concertation et de la communication avec les usagers du site, préalable indispensable à la bonne mise en œuvre du plan de gestion.

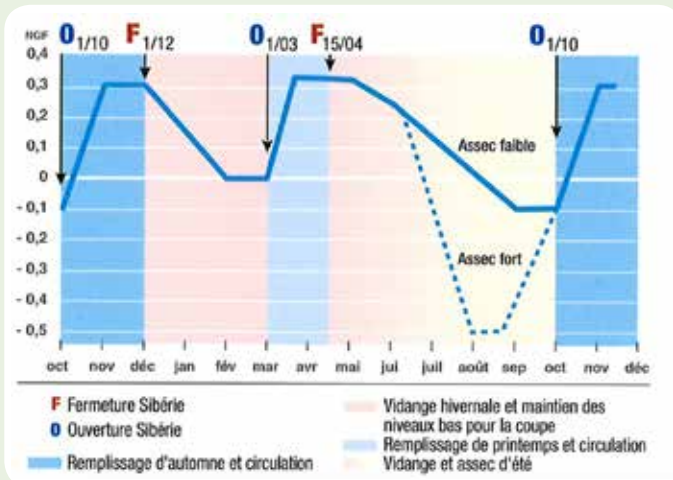
*Note: La CLE recommande le respect strict des normes environnementales lors du programme de travaux, le respect du calendrier lié aux périodes sensibles des espèces ainsi que les espaces de stationnement des engins de chantier.*

2 - Dans l'attente de l'actualisation et de la mise en œuvre de ce nouveau plan de gestion, la CLE recommande que les principes de gestion définis et partagés en 2001 soient mis en œuvre.

Il s'agit de :

- Recréer une véritable circulation des eaux à travers les étangs pour diminuer la salinité, réduire l'envasement, oxygéner l'eau et permettre une meilleure circulation des poissons, via :
  - o une alimentation importante par le sud
  - o et une vidange organisée par le nord
- Sécher les marais et les bordures d'étangs en été pour durcir les sols mous, éviter la fermentation, et le pourrissement des racines de roseaux en :
  - o restaurant un assèchement estival régulier (20 à 30 cm d'eau dans la Gande et les clairs de chasse)
  - o réalisant un assèchement prononcé une fois tous les 5 ans
  - o utilisant des méthodes de coupe de roseaux adaptées aux sols et aux niveaux d'eau des roselières

- Coordonner la gestion de l'eau pour permettre une bonne maîtrise des entrées d'eau et des niveaux, limiter le vandalisme et l'anarchie, éviter le remplissage des roselières par les eaux salées, en suivant le calendrier suivant :



- o Du 1<sup>er</sup> octobre au 1<sup>er</sup> décembre: martelière de la Sibérie ouverte, remplissage d'automne et circulation des eaux
- o Du 1<sup>er</sup> décembre au 1<sup>er</sup> mars: martelière de la Sibérie fermée, vidange hivernale et maintien des niveaux bas pour la coupe
- o Du 1<sup>er</sup> mars au 15 avril: martelière de la Sibérie ouverte, remplissage de printemps et circulation
- o Du 15 avril au 1<sup>er</sup> octobre: martelière de la Sibérie fermée, vidange et assec d'été

3 - La CLE recommande que les mesures de gestion adoptée soient compatibles avec le cycle de vie et les conditions de migration de l'anguille et de la lamproie marine.

## Localisation

Étangs du Scamandre, Charnier et Crey

Carte 52: Enjeux poissons migrateurs

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A2-1 - Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

## Principaux acteurs pressentis

Commune de Vauvert, propriétaires particuliers, SMCG, usagers, acteurs de la recherche

## Calendrier:

A titre indicatif, actualisation et relance du plan de gestion dans les 3 ans après approbation du SAGE.

Travaux et mise en œuvre les années suivantes.

## Indicateurs de suivi:

10 – Définition et application des plans de gestion des étangs :

Plan de gestion actualisé

Travaux programmés et réalisés

Calendrier de gestion de l'eau mis en œuvre

Qualité de l'eau des étangs Scamandre-Crey-Charnier



N°  
B3-7

## Élaborer et mettre en œuvre un plan d'actions et de gestion sur l'étang du Médard

Type de disposition  
A - Action  
OG - Orientation  
de Gestion

### Sous-objectif visé

Lutter contre l'eutrophisation des étangs via une réduction des flux entrants et la mise en place d'actions de restauration.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

OF n° 5B du SDAGE « Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques » :

- o Disposition 5B-03 « Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation »
- o Disposition 5B-04 « Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie »

### Contexte

L'étang du Médard, milieu lagunaire d'une superficie de 140 hectares, se situe sur la rive droite du chenal maritime, en aval de l'étang de la Murette et du domaine agricole du Môle. Il appartient au Conservatoire du littoral qui délègue sa gestion à la commune du Grau-du-Roi.

Cette lagune présente un fort niveau d'eutrophisation, accentué par le confinement des masses d'eau.

A ce jour, l'absence de diagnostic ne permet pas d'identifier avec certitude les différences sources de pollution. Il semble cependant que la lagune reçoive :

- Des apports trophiques via le chenal maritime et le Vidourle au printemps,
- Lors de situations accidentelles, des déversements d'eaux usées via le réseau d'assainissement vers la station de traitement du Grau-du-Roi,
- Une pollution chronique liée à l'absence de bacs de rétention au droit de la RD62.

Par ailleurs, les ouvrages hydrauliques aujourd'hui vétustes ne permettent pas de gérer correctement les entrées et sorties d'eau dans l'étang.

La restauration de cette lagune nécessite la réalisation d'un diagnostic global de fonctionnement et d'enjeux. Ce diagnostic permettra notamment de définir de mesures de réduction des apports polluants et d'amélioration du fonctionnement hydraulique en vue d'engager la restauration de la qualité de ses eaux.

C'est dans cet objectif que la commune du Grau-du-Roi a répondu à l'appel à projet du Parlement de la Mer pour la réalisation d'un « plan d'action concerté pour le bon état écologique de l'étang du Médard ». L'élaboration de ce plan d'action concerté est engagée (2015-2017).

### Description de la disposition

1 - La CLE recommande l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion et d'actions permettant d'engager la restauration de la qualité de l'eau et du milieu aquatique de l'étang du Médard.

Ce plan consiste en :

- La réalisation d'un diagnostic global de fonctionnement de l'étang, incluant son bassin-versant direct: diagnostic de l'état du milieu, diagnostic hydraulique, socio-économique, identification des sources de pollutions...,
- La définition d'objectifs de gestion et de restauration,
- L'établissement d'un programme de mesures de gestion et de travaux favorisant la restauration de la qualité des eaux de l'étang.

Ces mesures de gestion ou ces travaux peuvent consister en la restauration d'ouvrage hydraulique, la réduction d'apports polluants (directs ou indirects) à la lagune, l'amélioration de la circulation hydraulique dans l'étang pour favoriser son déconfinement et l'exportation de matière et de nutriments, l'établissement d'un calendrier de gestion des ouvrages hydrauliques tenant compte des objectifs de restauration et des activités socio-économiques autour de l'étang.

*Note: La CLE recommande le respect strict des normes environnementales lors du programme de travaux, le respect du calendrier lié aux périodes sensibles des espèces ainsi que les espaces de stationnement des engins de chantier.*

- Le cas échéant, suivant le programme de gestion et de travaux retenu, l'établissement des dossiers réglementaires nécessaires (porter à connaissance auprès des services police de l'eau, dossier de déclaration ou demande d'autorisation environnementale).

2 - La CLE recommande la mise en place d'une instance de concertation ou « commission d'étang » permettant les échanges autour de ce plan de gestion, son suivi et son évaluation.

3 - La CLE recommande que les ouvrages et mesures de gestion adoptés soit compatibles avec le cycle de vie et les conditions de migration de l'anguille et de la lamproie marine. En effet, l'étang du Médard est inscrit comme ZAP pour ces 2 espèces.

## **Localisation**

Étang du Médard

Carte 52: Enjeux poissons migrateurs

## **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

A2-1 - Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

## **Principaux acteurs pressentis**

Commune du Grau-du-Roi en partenariat avec le Conservatoire du Littoral, le Conservatoire des espaces naturels Languedoc Roussillon et le Syndicat Mixte Camargue gardoise, usagers

## **Calendrier:**

Dès approbation du SAGE (action déjà engagée en 2017).

## **Indicateurs de suivi:**

10 - Définition et application des plans de gestion des étangs:

- Plan de gestion réalisé
- Mesures de gestion mises en place et travaux réalisés
- Animation de la commission d'étang
- Qualité des eaux de l'étang du Médard



N°  
B3-8

## Poursuivre et optimiser la mise en œuvre du plan de gestion de l'étang de la Marette

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Lutter contre l'eutrophisation des étangs via une réduction des flux entrants et la mise en place d'actions de restauration.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

OF n°5B du SDAGE « Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques » :

- Disposition 5B-03 « Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation »
- Disposition 5B-04 « Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie »

### Contexte

L'étang de la Marette est une lagune d'une centaine d'hectares et d'une profondeur moyenne de 60 à 80 cm. Elle est ceinturée par une roselière de faible densité. Cette masse d'eau lagunaire est composée de deux bassins séparés par une zone plus haute colonisée par la sansouïre où avaient été aménagés des salins, aujourd'hui abandonnés. Elle montre un niveau élevé d'eutrophisation et une présence de pesticides (étude PEPS'LAG, Ifremer, 2013). L'état écologique de la masse d'eau est indiqué comme médiocre et l'état chimique comme mauvais (source : Connaissance des lagunes – Bilan et stratégie, Agence de l'Eau RM et C, mai 2016).

L'alimentation en eau de cet étang s'effectue par le chenal maritime via trois vannes martelières. Des travaux ont été menés par le Syndicat mixte de la Camargue Gardoise en 2007 afin de restaurer les vannes-martelières, de curer les roubines et d'enlever des bancs de cascaill. L'objectif principal était d'améliorer la circulation de l'eau et d'en favoriser le déconfinement. Propriété de la commune d'Aigues-Mortes, l'étang est géré par celle-ci sur la base d'un règlement d'eau établi avec les usagers. Ainsi, la gestion hydraulique de l'étang est basée sur le maintien d'une eau faiblement salée favorisant la productivité naturelle du milieu tant au niveau de la faune piscicole que de l'avifaune.

Une étude menée durant l'été 2009 a démontré que l'étang de la Marette stocke les nutriments, l'origine des flux provenant du chenal maritime. Sans source de pollution vraiment identifiée sur son bassin-versant, c'est essentiellement via les connexions hydrauliques que se font les apports d'éléments nutritifs, notamment la connexion avec le chenal maritime.

Les mesures du RSL (Réseau de Surveillance Lagunaire) ont permis de constater une légère tendance à l'amélioration de la qualité de cet étang (source : Étude statistique, Ifremer). Les efforts engagés sont donc à poursuivre pour confirmer cette tendance. Par ailleurs, des actions de réduction des apports sur les bassins-versants amont (Chenal maritime, Canal du Rhône à Sète, Vistre) sont indispensables à l'accélération de la restauration de cette lagune (cf. autres dispositions du volet qualité du SAGE).

### Description de la disposition

1 - La CLE recommande la poursuite des mesures de gestion hydraulique adoptées en 2007, qui se déclinent comme suit :

- **De septembre à janvier :** maintien du niveau d'eau vers 0,1 m NGF par fermeture des 3 prises du Chenal maritime (objectif : niveau suffisant pour la pêche et niveau compatible avec la chasse) En cas de surcote, ouverture des martelières lorsque les cotes permettent une vidange (fort mistral, niveau du chenal maritime < niveau de l'étang) :
  - o Entre 0,1 et 0,3 m NGF : ouverture de la martelière n° 1 (Sud),
  - o > à 0,3 m NGF : ouverture des 3 martelières.
- **De janvier à juin :** niveau variable, ouverture des 3 prises sur le Chenal maritime (objectif : favoriser les échanges biologiques)  
Conditions : niveau de l'étang compris entre 0 et 0,3 m NGF

- De juin à septembre:
  - baisser les niveaux d'eau sans assec total (limite inférieure: 0 m NGF), par fermeture des 3 prises sur le Chenal maritime, sauf pour baisser les niveaux quand les conditions sont favorables (fort mistral, niveau chenal maritime < niveau étang),
  - préserver une bonne qualité des eaux en évitant une crise d'eutrophie,
    - en ouvrant les 2 martelières nord sur le chenal maritime (martelière sud fermée) pour engendrer une entrée d'eau lorsque le niveau du chenal maritime > niveau de l'étang,
    - puis en fermant les 2 martelières sud et ouvrant la martelière nord pour engendrer une sortie d'eau lorsque le niveau du chenal maritime est < au niveau de l'étang.

2 - La CLE recommande de travailler à:

- l'optimisation de la mise en œuvre de ces règles de gestion (mise en place d'outils facilitant la mise en œuvre du plan de gestion, par exemple par automatisation de certaines martelières, ou par meilleure connaissance instantanée des conditions de niveau de l'étang et du chenal maritime),
- toujours chercher à maintenir des conditions permettant l'exportation de la matière vers l'extérieur de la lagune,
- la réalisation d'une nouvelle campagne d'enlèvement du cascaïl,
- faire un bilan des émissions de substances toxiques et de nutriments à l'échelle du bassin-versant direct de l'étang de la Marette et d'identifier les mesures à mettre en place pour en réduire les flux arrivant à l'étang.

*Note: En cas de nécessité de réalisation de travaux, la CLE recommande le respect strict des normes environnementales, le respect du calendrier lié aux périodes sensibles des espèces ainsi que les espaces de stationnement des engins de chantier.*

3 - La CLE recommande que les ouvrages et mesures de gestion adoptés soit compatibles avec le cycle de vie et les conditions de migration de l'anguille et de la lamproie marine. En effet, l'étang de la Marette est inscrit comme ZAP pour ces 2 espèces.

4 - La CLE recommande l'animation régulière d'une commission d'étang, permettant d'effectuer un suivi de la gestion de l'étang, d'établir un bilan annuel et de discuter d'éventuelles adaptations si nécessaire. La représentation de la CLE au sein de cette commission d'étang est à prévoir.

## Localisation

Étang de la Marette et son bassin-versant direct  
Carte 52: Enjeux poissons migrateurs

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A2-1 - Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

## Principaux acteurs pressentis

Commune d'Aigues-Mortes, Syndicat Mixte Camargue gardoise, représentants des activités locales

## Calendrier:

Dès approbation du SAGE

Optimisation de la gestion: première moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

## Indicateurs de suivi:

10 – Définition et application des plans de gestion des étangs:

- Respect du calendrier de gestion de l'eau
- Réalisation du bilan des émissions sur le bassin-versant direct de l'étang de la Marette
- Actions en faveur de la restauration de la qualité de l'eau réalisées
- Animation d'une commission d'étang
- Qualité de l'eau de l'étang de la Marette.



N°  
B3-9

## Limiter l'impact de la démoustication sur les milieux aquatiques et contrôler la prolifération des moustiques

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Limiter l'impact de la démoustication.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques et son décret d'application n° 65-1046 du 1er décembre 1965
- Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales et son décret d'application n° 2005-1763 du 30 décembre 2005
- Arrêté préfectoral du Gard chaque année
- OF n° 6C du SDAGE « Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau » / Disposition 6C-04 « Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux »

### Contexte

La démoustication a été un préalable incontournable à toute démarche d'aménagement du littoral. Ainsi, l'Entente interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen (EID) a été créée en 1958. Ses missions obéissent à deux impératifs : le contrôle de la nuisance causée par les moustiques et la préservation des zones humides par une action sélective sur ces milieux. Par ailleurs, le moustique tigre *Aedes albopictus*, qui peut-être vecteur de maladies (chikungunya, dengue, zika) est implanté dans le département du Gard depuis 2011. Outre son potentiel de nuisance important, sa présence revêt également des enjeux de santé publique majeurs. Ce moustique a la particularité de se développer dans des eaux propres, et de petits récipients en milieux fortement anthropisés ou urbains.

Ainsi, deux types de lutte répondant à des objectifs différents sont à distinguer : la lutte de nuisance ou de « confort », en milieu naturel (*Aedes caspius et detritus*), et la lutte anti-vectorielle, destinée à éviter la propagation d'épidémies et ciblant le moustique tigre (*Aedes albopictus*), en zone urbaine.

L'EID utilise l'insecticide Bti pour abaisser les populations de moustiques de deux espèces de moustiques des zones humides à un niveau acceptable. Avec cette stratégie, ces deux espèces qui ont une capacité de dispersion de plusieurs dizaines de kilomètres, ne doivent plus représenter une nuisance pour l'homme. Cet insecticide présente une efficacité satisfaisante mais pas dans toutes les conditions, il n'agit que lorsque les larves l'ingèrent. Pour une efficacité maximale, il est nécessaire de l'appliquer au plus près des larves (jeunes stades larvaires) dans les 24 à 48 h après la mise en eau. Depuis 2010, l'utilisation d'anti-adultes (la deltaméthrine) est interdite sur les milieux naturels. En revanche, l'utilisation de ce produit est autorisée dans les milieux urbains et péri-urbains de manière ultime et raisonnée en respectant une distance de 50 mètres de tout point d'eau.

L'EID est impliquée, en relation avec d'autres services publics de démoustication, dans la recherche de solutions complémentaires ou alternatives.

Sur le périmètre du SAGE, six communes bénéficient des actions de démoustication de confort menées par l'EID Méditerranée.

Dans le cadre de la lutte anti-vectorielle, 12 communes (198 ha) du département du Gard ont fait l'objet de traitements adulticides en 2015 suite à des signalements de l'ARS et aux résultats des investigations entomologiques de l'EID. Ces actions obéissent à un impératif sanitaire et se déroulent chacune sur un rayon de 150 à 200 m.

Toutefois, il est important de prendre en compte les impacts environnementaux des campagnes de démoustication et de limiter leurs effets, notamment sur les milieux aquatiques. En effet, une étude menée par la Tour du Valat réalisée sur une durée de 5 ans a permis de montrer un impact avéré et important de l'utilisation du Bti sur la faune non-cible.

## Description de la disposition

1 - La CLE recommande aux structures locales de gestion et à l'EID de travailler conjointement pour mettre en place les techniques de démoustication les moins impactantes possibles dans les milieux naturels aquatiques, tout en tenant compte des enjeux sanitaires de ces opérations.

2 - La CLE recommande aux propriétaires irrigants et gestionnaires de milieux humides :

- o la limitation des mises en eau estivales des milieux types prairies et marais doux à saumâtres (mises en eau propice au développement des moustiques),
- o d'adopter, pour autant qu'elles soient compatibles avec les usages, des pratiques de gestion de l'eau les moins contributives aux éclosions de moustiques : privilégier les mises en eau rapides et de courte durée (inférieure à 5 jours), éviter les fréquentes variations de niveau d'eau, attendre l'assec complet d'une parcelle avant remise en eau, éviter les séquestres d'eau, prévoir une évacuation rapide de l'eau après la pluie, éviter les fuites sur le réseau hydraulique,
- o d'informer l'EID des intentions de mises en eau et de faciliter l'accès à ses agents.

Pour cela, la CLE préconise de mener un travail d'information et de persuasion auprès des propriétaires et gestionnaires de zones humides. La CLE recommande à cet effet la mise en place d'un partenariat entre SMCG et EID favorisant cette communication auprès des propriétaires privés et publics sur les zones à forts enjeux concernant les milieux aquatiques (problématiques d'accès aux terrains, informations sur les calendriers de mises en eau, etc.).

3 - La CLE recommande de définir une stratégie de lutte intégrée sur le territoire, utilisant tous les moyens réglementaires en actualisant une cartographie multi-enjeux (écologiques, économiques et contraintes techniques).

4 - Dans les zones urbaines et péri-urbaines, afin d'agir en amont sur le développement des larves (prioritairement pour le moustique tigre et pour l'espèce locale *Culex pippiens*), la CLE recommande aux particuliers également de limiter la stagnation des eaux dans tous types de réceptacles artificiels, notamment par :

- La suppression, la couverture ou le rangement de tous les réceptacles (seaux, bidons, pneus, jouets, bâches, etc.) susceptibles de stocker l'eau de pluie,
- L'arrosage raisonné des jardins et des espaces verts pour limiter la création de points d'eau stagnante favorable au développement des larves,
- Le curage régulier des gouttières et des rigoles d'évacuation obstruées,
- Le fonctionnement des piscines extérieures et l'entretien de leurs abords,
- L'introduction de poissons rouges, prédateurs de larves, dans les bassins d'eau (clos).

## Localisation

Carte 25 de l'atlas cartographique: Périmètre d'intervention de l'EID Méditerranée et zones potentiellement traitées.

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

Sans objet.

## Principaux acteurs pressentis

EID Méditerranée, Syndicat Mixte Camargue gardoise, communes ou EPCI-FP, propriétaires irrigants et gestionnaires de milieux humides

## Calendrier:

Dès approbation du SAGE.

Année prévisionnelle de définition de la stratégie de lutte intégrée : en seconde moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

## Indicateurs de suivi:

Nombre d'opérations de communication/sensibilisation auprès des propriétaires privés et publics

Réalisation/actualisation d'une cartographie multi-enjeux.



N°  
B3-10

## Préserver la nappe des alluvions du Rhône en plaine d'Argence

Type de disposition  
OG - Orientation  
de Gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Garantir la non-dégradation des eaux et lutter contre les pollutions d'origine urbaine

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Code de l'environnement : L.214-1 à L214-8, L.213-10-9
- Code général des collectivités territoriales : L. 2224-9 et R. 2224-22 et suivants
- Arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages et créations de puits ou d'ouvrage souterrain
- OF n° 5E « Evaluer, prévenir les risques pour la santé humaine » / Disposition 5E-01 « Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable » et Disposition 5E-02 « Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité »
- OF n° 7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir » / Disposition 7-05 « Mieux connaître et encadrer les forages à usage domestique »

### Contexte

La masse d'eau souterraine des « Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et les alluvions du Bas Gardon », située en partie au niveau de la plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde a été identifiée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 comme une masse d'eau souterraine stratégique pour l'alimentation en eau potable. Si cette masse d'eau n'est pas à ce jour fortement sollicitée comme ressource en eau potable, sur le territoire du SAGE, elle dispose d'une forte potentialité et demeure préservée. Il importe donc de la conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen ou long terme. Une étude visant à définir des zones de sauvegarde a été réalisée sur cette masse d'eau. Les zones de sauvegarde ainsi définies ne concernent pas la plaine d'Argence (zones de sauvegarde définies en dehors du périmètre du SAGE).

En termes de qualité, cette nappe d'eau souterraine accuse une dégradation progressive. Le captage AEP « puits des Castagnottes » sur la commune de Saint Gilles est classé captage prioritaire par le SDAGE 2016-2021 pour la restauration de la qualité des eaux. En effet, l'état chimique à cette station est qualifié de médiocre en raison des teneurs en pesticides. Les teneurs en nitrates sont en hausse, même si elles restent inférieures à la norme AEP (50 mg/l), permettant d'attribuer la classe de bon état. La nappe subit des pressions vis-à-vis de l'usage de produits phytosanitaires et d'éléments nutritifs dans la plaine de Beaucaire-Fourques-Bellegarde, dont la source pourrait provenir de l'activité agricole, des usages domestiques ou encore de la gestion des espaces publics.

De plus, en plusieurs points de mesure, la teneur en chlorures montre des signes de dégradation (cas de la commune de Fourques), mais la qualité reste bonne.

De nombreux mas privés de la plaine d'Argence disposent de captages prélevant dans la nappe alluviale. Certains pourraient être utilisés pour l'alimentation en eau potable. Les communes manquent cependant de données sur cette problématique.

Plusieurs des dispositions du SAGE visent à réduire les pressions pouvant engendrer une dégradation de la nappe :

- B2-1 – Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires,
- B2-2 - Sensibiliser le grand public et les gestionnaires de marais aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques,
- B2-3 – Limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines,
- B2-6 - Accompagner et sensibiliser à l'importance sanitaire et environnementale de la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif.

Le nombre important de forages prélevant dans la nappe des alluvions du Rhône et du Bas Gardon peut augmenter le risque de dégradation de sa qualité. En effet, un forage est un ouvrage d'art complexe dont la majeure partie n'est pas visible. Pour assurer la durabilité de l'ouvrage et préserver la qualité des eaux souterraines, tant du point de vue quantitatif que qualitatif, sa réalisation doit respecter certains principes et certaines règles (cf. arrêté ministériel du 11 septembre 2003). Un forage doit permettre d'extraire de l'eau souterraine tout en empêchant les eaux de surface et les pollutions de s'introduire dans le forage ou le long de celui-ci. La mauvaise réalisation parfois, ou leur vétusté, font de ces ouvrages des vecteurs potentiels de pollution.

## Description de la disposition

La CLE recommande que soit préservée la nappe des Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et les alluvions du Bas Gardon, sur le territoire du SAGE.

La CLE rappelle que la déclaration des forages domestiques en mairie par leurs propriétaires est une obligation légale et réglementaire.

Pour encourager cette déclaration, afin de disposer d'une meilleure connaissance des enjeux et de l'utilisation de la masse d'eau et afin de mieux pouvoir la préserver et réduire les risques sanitaires liés à la consommation de l'eau des forages individuels, la CLE recommande la mise en place d'une action de sensibilisation et de communication à l'attention des propriétaires de forages domestiques.

Dans l'objectif de limiter les risques de pollution liés aux ouvrages défectueux et afin de faciliter la mise en œuvre de leur réhabilitation, la CLE propose des prescriptions techniques pour la réhabilitation des têtes de forages et des puits domestiques (c'est-à-dire dont le prélèvement n'excède pas 1000 m<sup>3</sup>/an) :

- Les forages :
  - La réhausse du tube du forage à 30 cm minimum du sol,
  - La mise en place d'un obturateur étanche, soit sous forme d'une bride vissée avec joint étanche, soit sous forme d'un obturateur avec clapet anti-retour pour les forages régulièrement utilisés,
  - La création d'une margelle enterrée de 30 cm d'épaisseur carrée de 1 m<sup>2</sup> ou ronde d'un diamètre de 80cm et dont la pente permet d'évacuer l'eau dans la direction opposée au tube de forage.
- Les puits :
  - La réhausse de la margelle à 50 cm au-dessus du sol,
  - La fermeture étanche du puits avec une plaque et un joint (avec mise en place d'une aération avec grille pare-insectes),
  - La création d'une margelle enterrée d'un mètre de large et de 20 cm de haut autour du puits avec une pente centrifuge.

La CLE recommande de plus que les ouvrages non utilisés soient condamnés selon les règles de l'art.

La CLE recommande la prise en considération de l'aire d'alimentation de captage du Puits des Castagnotte, une fois celle-ci délimitée :

- Au travers du raisonnement de l'aménagement urbain et des zones d'activités,
- Au travers d'une occupation du sol peu consommatrice d'intrants

Elle encourage à l'aboutissement rapide de la démarche captage prioritaire (étude diagnostic, délimitation de l'aire d'alimentation de captage et définition du plan d'actions spécifiques à cette aire). Elle souligne l'importance de l'animation territoriale pour la mise en œuvre du plan d'actions visant la restauration de la qualité des eaux.

## Localisation

Masse d'eau souterraine des Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire et les alluvions du Bas Gardon, sur le territoire du SAGE (cf. carte 10 de l'atlas cartographique).

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B2-1 – Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires

B2-2 - Sensibiliser le grand public et les gestionnaires de marais aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques

B2-3 - Limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines

B2-6 - Accompagner et sensibiliser à l'importance sanitaire et environnementale de la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif

## Principaux acteurs pressentis

Beaucaire, Fourques, Bellegarde et Saint Gilles, Nîmes Métropole, SMNVC, SMCG (structure porteuse du SAGE)

## Calendrier :

Dès approbation du SAGE.

Année prévisionnelle de réalisation de l'action de sensibilisation : en première moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

## Indicateurs de suivi :

8 – Qualité de la nappe des alluvions du Rhône en plaine d'Argence

AAC du Puits des Castagnottes et son plan d'actions définis

Qualité des eaux au point de suivi du Puits des Castagnottes

Communication réalisée auprès des propriétaires de forages domestiques.



# LES DISPOSITIONS RELATIVES À *l'enjeu C*

**Gérer le risque  
sur un territoire inondable  
en continuité hydraulique  
avec d'autres territoires**



## 4.3 Enjeu C : Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires

Le tableau suivant présente les dispositions établies pour répondre à l'enjeu A :

Objectifs généraux	Sous-objectifs	Dispositions			N° page
<b>C1</b> Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque	Maintenir une gestion efficace du risque inondation	C1-1	Entretien et mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage	A	142
		C1-2	Améliorer la coordination intercommunale dans la mise en œuvre des plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde	A	145
		C1-3	Conforter la solidarité amont-aval	OG	147
	Aménager le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles	C1-4	Aménager durablement le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles	MC	149
		C1-5	Gérer le risque inondation de façon intégrée dès la conception et la réalisation des projets et aménagements	OG	151
		C1-6	Restaurer et entretenir les ripisylves des cours d'eau du territoire du SAGE	A	153
<b>C2</b> Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire	Poursuivre la sécurisation des enjeux exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement des milieux	C2-1	Poursuivre les programmes en cours de prévention contre les inondations	OG A	155
		C2-2	Améliorer davantage l'évacuation des crues à la mer en Petite Camargue	A	158
		C2-3	Clarifier la gestion et l'entretien des lévodons, remblais et ouvrages hydrauliques hors systèmes d'endiguement	A	160
	Gérer le risque de submersion marine en zone littorale, en intégrant le fonctionnement des milieux naturels et en tenant compte du changement climatique	C2-4	Gérer le littoral de façon durable et équilibrée	A OG	162
		C2-5	Réduire la vulnérabilité du territoire	A	164
		C2-6	Poursuivre la sensibilisation de la population	A	166
<b>C3</b> Poursuivre et valoriser la connaissance du risque inondation	Améliorer et valoriser la connaissance du risque inondation	C3-1	Connaître et faire connaître les aléas inondation	A OG	168
	Intégrer et mutualiser la connaissance dans une gestion supra-bassin	C3-2	Contribuer à la mise en œuvre de la SLGRI Delta du Rhône	OG	170

## 4.3.1 - Objectif général C1 : « Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque »



N°  
C1-1

### Entretien et mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage

Type de disposition  
A - Action

#### Sous-objectif visé

Maintenir une gestion efficace du risque inondation

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Arrêté préfectoral modificatif n° 2011 076 - 0001 autorisant, déclarant d'intérêt général et d'utilité publique le Schéma d'amélioration du réseau d'évacuation des crues de la Camargue gardoise

#### Contexte

Suite aux épisodes d'inondation de 2002, 2003 et 2005 en Camargue gardoise, les acteurs du territoire ont mis en place des programmes permettant d'améliorer le ressuyage gravitaire et par pompage des terres, c'est-à-dire de réduire les durées de submersion du territoire, pour favoriser un retour plus rapide à une situation normale en cas d'inondation. Des règlements de gestion des ouvrages hydrauliques ont été mis en place pour les situations de crise.

#### Description de la disposition

La CLE recommande la mise en œuvre des principes de manipulation des ouvrages définis dans le cadre des programmes de ressuyage rappelés ci-dessous.

La CLE recommande que la pérennité des dispositifs de ressuyage soit assurée par :

- la gestion et l'entretien des ouvrages et réseaux hydrauliques pour garantir leur bon fonctionnement en cas de crise,
- la gestion d'un réseau de stations hydrométriques apportant la connaissance en temps réel des niveaux d'eau et du fonctionnement des ouvrages sur le territoire en période de crise,
- la clarification du financement des frais liés au ressuyage (pompage et main-d'œuvre notamment), sans laquelle la mise en œuvre des règles de manipulation des ouvrages ne peut être engagée sereinement en période de crise,
- l'intégration et/ou la coordination de ces dispositifs avec les plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde (cf. disposition C1-2).

La carte 45 de l'atlas cartographique identifie les principaux ouvrages hydrauliques (ouvrages vannés, stations de pompage et canaux) participant aux opérations de ressuyage sur le territoire du SAGE Camargue gardoise.

Sur le secteur Petite Camargue, du couloir de Saint Gilles à Sylvérial et jusqu'au Môle à Aigues-Mortes, le règlement de manipulation des ouvrages est précisé par arrêté préfectoral (annexe 3 modifiée de l'AP n° 2011 076-0001). Le principe de fonctionnement est synthétisé comme suit :

- **Période verte** : gestion courante des équipements
- **Période orange**, déclenchée par émission d'un bulletin de vigilance précipitations de niveau Orange sur le département du Gard par Météo-France ou émission d'un bulletin de vigilance crue de niveau Orange par le SPC Grand Delta pour le tronçon de cours d'eau du Vistre, du Vidourle ou du Rhône aval

Le Président de l'Union des ASA mobilise une cellule de crise restreinte dont l'objet est :

- suivi de l'évolution de la crue
- décision éventuelle d'autoriser le démarrage préventif des stations de pompage à pleine capacité pour anticiper une éventuelle crise
- ouvrages vannés restent fermés tant qu'il n'y a pas d'arrivée d'eau
- vérification des procédures à mettre en œuvre au niveau d'alerte supérieur
- **Période rouge**, déclenchée par émission d'un bulletin de vigilance précipitations de niveau Rouge pour le département du Gard par Météo-France  
ou émission d'un bulletin de vigilance crue de niveau Rouge par le SPC Grand Delta pour le tronçon de cours d'eau du Vistre, du Vidourle ou du Rhône aval  
ou situation de crise, c'est-à-dire entrée d'eau massive sur le territoire (c'est-à-dire une brèche ou un débordement en rive droite du Petit-Rhône ou en rive gauche du Vidourle, ou l'atteinte de la cote 1 m NGF dans le Canal du Rhône à Sète à Gallician + bulletin orange Météo France ou SPC)

Le Président de l'Union des ASA mobilise une cellule de crise dont l'objet est

- si pas d'arrivée d'eau massive sur le territoire, mêmes actions qu'en période orange
- si arrivée d'eau massive sur le territoire:
  - o Suivi de l'évolution des niveaux et transmission de ces infos aux autres cellules de crise
  - o Décision de démarrage des stations et d'ouverture/fermeture des différentes vannes en application du règlement:
    - Phase 1 : montée des eaux dans le Canal du Rhône à Sète  
Canal du Rhône à Sète  $\geq 1$  m NGF au droit des ouvrages
    - Phase 2 : montée des eaux dans les étangs
    - Phase 3 : Baisse des eaux dans le Canal du Rhône à Sète

Les travaux d'aménagement et de confortement des digues du Petit-Rhône au sud de Saint Gilles prévoyant le calage des digues résistantes à la surverse à la côte cinquantennale, soit pour un débit de 10500 m<sup>3</sup>/s environ observé à Beaucaire, la CLE recommande l'intégration de cet élément dans les prises de décisions de la cellule de crise.

Sur le secteur de la plaine d'Argence, le principe de fonctionnement est le suivant :

- Période de gestion courante ou situation de drainage:  
hors événement climatique, débit du Rhône à Beaucaire < 3850 m<sup>3</sup>/s
- **Période verte – pré-alerte** (débit  $\geq 3850$  m<sup>3</sup>/s à Beaucaire):  
tourné préventive de contrôle général des installations, fermeture de la prise BRL au Rhône
- **Période orange – alerte** (débit à Beaucaire de 8000 m<sup>3</sup>/s à 11500 m<sup>3</sup>/s, sans entrées d'eau par rupture de digue): personnel en service de quart, démarrage préventif des stations pour vérifier leur bon fonctionnement; en fonction des niveaux d'eau, ouverture ou fermeture des vannes de communication
- **Période rouge – crise** (débit à Beaucaire  $\geq 11500$  m<sup>3</sup>/s (surverse dans la plaine) ou entrée d'eau par rupture de digue):  
Possibilité de fonctionnement de tous les ouvrages de ressuyage au maximum de leur capacité

La cellule de crise « ressuyage de la plaine de Fourques » est mobilisée dans le cadre du PCS de la commune de Fourques à partir du niveau d'alerte (période orange) et comprend: le président du SIAARCNB (ou son représentant), les représentants des ASA (au moins un représentant par ASA), le représentant du gestionnaire des ouvrages de ressuyage.

En basse vallée du Vidourle et du Vistre, la station de pompage à vis d'Archimède positionnée le long du Vistre Canal permet le ressuyage des marais Saint Laurentais en cas de crue du Vidourle, de crue du Vistre ou d'orage localisé sur la basse vallée. Son principe de fonctionnement est le suivant :

- **Période verte,** : Gestion courante des équipements
- **Période orange,** déclenchée par émission d'un bulletin de vigilance précipitations de niveau Orange sur le département du Gard par Météo-France ou émission d'un bulletin de vigilance crue de niveau Orange par le SPC Grand Delta pour le Vistre ou le Vidourle ou par la fermeture des portes du Vidourle, ou un événement pluvieux localisé provoquant le dépassement de la cote + 0,70 m NGF sur le contre canal du Vistre

Mobilisation d'une cellule de crise « ressuyage de la basse vallée du Vidourle et du Vistre » dont l'objet est :

- Suivi de l'évolution de la crue,
- Démarrage préventif de la station et ouverture de l'ouvrage hydraulique vanné pour évacuation gravitaire des eaux possible en fonction des niveaux et de la situation hydrologique, pour anticiper une éventuelle arrivée d'eau ou de fortes précipitations
- **Période rouge,** déclenchée par émission d'un bulletin de vigilance précipitation rouge sur le département du Gard par Météo-France, ou émission d'un bulletin de vigilance crue de niveau rouge par le SPC Grand Delta pour le Vistre ou le Vidourle ou l'entrée d'eau massive sur le territoire par débordement ou brèche en rive gauche du Vidourle, débordement ou brèche en rive droite du Vistre, débordement ou brèche du Rhône, de la Cubelle ou du Vieux Rhône

Mobilisation d'une cellule de crise « ressuyage de la basse vallée du Vidourle et du Vistre » dont l'objet est :

- Suivi de l'évolution des niveaux
- Décision de démarrage et arrêt de la station et manipulation de l'ouvrage hydraulique vanné selon les niveaux constatés dans le contre-canal (marais) et dans le Vistre :

Cote du Vistre  $\geq 1,8$  m NGF ou cote du contre-canal  $\leq 0,7$  m NGF : pas de fonctionnement de la station. Dans les autres situations, la station fonctionne pour évacuer les eaux du Contre-canal vers le Vistre, en tenant compte de la différence de niveau entre les deux réseaux.

## Localisation

Carte 45 : Ouvrages hydrauliques participant aux opérations de ressuyage

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

C1-2 – Améliorer la coordination intercommunale dans la mise en œuvre des plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde

## Principaux acteurs pressentis

Union des ASA de Petite Camargue, SIAARCNB (Syndicat Intercommunal d'assainissement agricole régional du Canal de Navigation de Beaucaire), EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SMCG et/ou autorités exerçant la compétence GEMAPI, État, Région, Département

## Calendrier :

Durée du SAGE.

Clarification du financement : premières années après approbation du SAGE.

## Indicateurs de suivi :

15 – Part de fonctionnalité des dispositifs de ressuyage

Bilan de fonctionnement des schémas de ressuyage (registre de mobilisations des cellules de crise)

Financement du fonctionnement du ressuyage en période de crise clarifié (pour le secteur Petite Camargue, et pour la basse vallée du Vidourle et du Vistre).



N°  
C1-2

## Améliorer la coordination intercommunale dans la mise en œuvre des plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Maintenir une gestion efficace du risque inondation

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L. 2212-1 du code général des collectivités territoriales (responsabilité du maire pour la sécurité de ses administrés)
- Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile (création des PCS)
- Articles L. 731-3 et R.731-1 et suivants du code de la sécurité intérieure (contenu des plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde)
- Décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, dit « décret digues »
- Arrêté du 7 avril 2017 précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions

### Contexte

Toutes les communes du territoire du SAGE disposent d'un plan communal de sauvegarde (PCS). Toutefois ces plans communaux de sauvegarde ne tiennent pas toujours nécessairement compte de l'organisation et des moyens nécessaires en cas d'inondation des communes voisines. Certains ont également été élaborés avant la mise en place des dispositifs de ressuyage et n'intègrent donc pas cette dimension dans leur organisation.

De plus, le décret « digues » prescrit aux gestionnaires d'endiguement d'indiquer les niveaux de protection de la zone protégée par leurs systèmes d'endiguement et d'indiquer le fonctionnement de l'inondation au-delà du niveau de protection, les études de dangers devant pour cela être réalisées au plus tard le 31 décembre 2019 pour les digues de classe A et B, et au plus tard le 31 décembre 2021 pour les digues de classe C.

Enfin, le code de la sécurité intérieure prévoit un délai de révision du PCS qui ne peut excéder 5 ans.

Il conviendrait que chaque plan communal (ou intercommunal) de sauvegarde intègre ces éléments et soit mis à jour régulièrement.

### Description de la disposition

La CLE recommande que les PCS soient mis à jour a minima une fois par an et lorsqu'un changement important dans la structure communale ou dans l'organisation du territoire le rend nécessaire (mise à jour des enjeux, actualisation des listes de contacts, actualisation des personnes référentes, etc.). L'analyse des risques comprend l'ensemble des aléas et des enjeux, y compris ceux concernant le secteur agricole. Les mesures de sauvegarde définies sont adaptées à l'évaluation des risques initiale.

La CLE recommande que ces mises à jour intègrent :

- la désignation d'un référent communal pour une information et une coordination à l'échelle intercommunale, ceci pour optimiser les moyens mis en œuvre sur l'ensemble du territoire (mise en commun de moyens d'intervention, amélioration de la circulation de l'information entre communes, priorisation d'interventions, coordination...);
- le fonctionnement des schémas de ressuyage sur chaque secteur (avec -entre autres- intégration du rôle joué par les cellules de crise constituées pour le ressuyage des terres et identification d'une personne relais à l'échelle communale);

- l'indication des niveaux de protection de la zone protégée par les systèmes d'endiguement et le fonctionnement de l'inondation de la zone protégée au-delà du niveau de protection pour les systèmes Rhône Rive droite, Vistre et Vidourle, une fois les études de dangers réalisées;
- les consignes de surveillance et d'intervention sur les ouvrages et digues, lorsque celles-ci sont définies;
- l'évolution des connaissances sur le risque inondation.

De plus, la CLE recommande la réalisation annuelle d'une simulation de mise en œuvre de chaque PCS. Ces exercices peuvent porter sur une mise en œuvre globale ou partielle, portant alors sur certains points du PCS.

### **Localisation**

Ensemble des communes du SAGE

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

C1-1 - Entretenir et mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage

### **Principaux acteurs pressentis**

Communes, Porteurs de PAPI (EPTB Vidourle, EPTB Vistre), Communautés de communes, Nîmes Métropole, SYMADREM, SMCG, SIAARCNB, CD30 (appui technique), DDTM30

### **Calendrier:**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateurs de suivi:**

16 – PCS intégrant les recommandations du SAGE  
Fréquence moyenne de mise à jour des PCS.



N°  
C1-3

## Conforter la solidarité amont-aval

Type de disposition  
OG – Orientation de  
gestion

### Sous-objectif visé

Maintenir une gestion efficace du risque inondation

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

OF n° 8 du SDAGE: « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » (partie introductive).

### Contexte

Le territoire de la Camargue gardoise subit régulièrement les inondations du Vistre, du Vidourle et du Rhône, la majorité du territoire faisant en effet partie du complexe deltaïque du Rhône. Les apports en crue proviennent également des versants des Costières situés au nord du périmètre du SAGE.

Le principe de solidarité amont-aval est l'un des principes directeurs de la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation. Il repose sur le constat que l'écoulement des eaux en amont d'un bassin impacte négativement l'aval. En conséquence, il vise à répartir équitablement les responsabilités et l'effort de réduction des conséquences négatives des inondations entre tous les territoires et les acteurs concernés.

### Description de la disposition

La CLE rappelle que la gestion du risque inondation repose sur un principe de solidarité amont-aval, sur le territoire du SAGE et avec les territoires amont.

Cette solidarité induit :

- La reconnaissance et la prise en considération par les bassins amont au territoire du SAGE Camargue gardoise des impacts engendrés sur les territoires situés à l'aval notamment en termes de durée et de hauteur de submersion et de ce fait de dommages engendrés: bassin du Rhône, bassin du Vistre, bassin du Vidourle, bassins des Costières,
- La coordination entre les autorités exerçant la compétence GEMAPI, et entre les structures porteuses de SAGE (cf. dispositions D2-1, D2-2 et D2-3),
- La reconnaissance du rôle joué par les ASA en termes d'évacuation des eaux d'inondation et le confortement de l'Union des ASA comme représentant de leurs intérêts,
- La limitation de l'imperméabilisation des sols, avec la mise en place de pratiques dites « alternatives » en milieu urbain (cf. disposition B3-2),
- La préservation, voire la remobilisation, des champs d'expansion de crue et valorisation des fonctions hydrologiques des zones humides,
- L'intégration du principe de solidarité amont-aval lors de l'établissement de participations financières liées à la gestion du risque inondation.

### Localisation

Carte 47: Territoire du SAGE et bassins versants amont: Rhône, Vistre et Vidourle.

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B3-2 - Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation

D2-1 - Poursuivre et consolider la coordination Inter-SAGE

D2-2 - Favoriser la coordination entre SLGRI et la prise en considération des enjeux de la Camargue gardoise dans chacune des stratégies locales

D2-3 - Poursuivre et conforter les échanges entre territoires voisins pour garantir une bonne cohérence supra-bassin des enjeux de gestion de l'eau

### **Principaux acteurs pressentis**

Autorités exerçant la compétence GEMAPI, communes, ASA, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SYMADREM, SMCG

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateur de suivi :**

Nombre de dossiers/projets réalisés s'inscrivant dans le respect du principe de solidarité amont-aval



N°  
C1-4

## Aménager durablement le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles

Type de disposition  
**MC – Mise en compatibilité**

### Sous-objectif visé

Aménager le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Articles L. 131-1 et suivants du code de l'urbanisme sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE et les PGRI
- Article L. 562-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs aux PPRi

### Contexte

Les documents d'urbanisme, dont l'un des objets principaux est de définir les orientations d'aménagement du territoire et l'utilisation des sols, jouent un rôle clé dans la gestion intégrée du risque inondation. La réglementation impose aux SCOT d'être compatibles avec les objectifs de protection définis par les SAGE et les PGRI.

En particulier, le 1er grand objectif du PGRI est d'améliorer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et de maîtriser le coût des dommages liés aux inondations. La réalisation de cet objectif se traduit entre autres par le respect des principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondation : Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'aménagement urbain en dehors des zones à risque, Renforcer les doctrines locales de prévention, Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels, renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement, Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire au risque d'inondation.

Le SCOT Sud Gard couvre l'ensemble du territoire du SAGE. Il constitue donc le document d'urbanisme devant être mis en compatibilité avec le SAGE. La compatibilité des autres documents d'urbanisme (PLU (i), POS ou carte communale) avec le SAGE s'opère au travers de leur compatibilité avec le SCOT.

Par ailleurs, les zones inondables sont prises en compte dans l'aménagement des territoires communaux, notamment au travers des PPRi, qui sont annexés au PLU et dont toutes les communes du territoire sont dotées (à l'exception d'Aigues-Mortes et Le Grau-du-Roi : PPRi en cours). Des règles d'occupation du sol, de constructibilité et des mesures de prévention du risque sont ainsi prévues en considération du risque inondation.

### Description de la disposition

La CLE fixe un objectif d'intégration du risque inondation et de valorisation des fonctionnalités des espaces naturels et agricoles dans l'aménagement du territoire.

La CLE rappelle qu'une importante quantité de connaissances a été produite en termes de surfaces inondables et de caractérisation de l'aléa dans le cadre de l'élaboration des PPRi. Cette connaissance de l'aléa constitue une référence pour l'intégration du risque inondation dans les politiques d'aménagement du territoire (identification des zones inondables dans les documents d'urbanisme notamment).

Le SCOT Sud Gard doit être compatible ou rendu compatible avec le SAGE dans un délai de 3 ans.

Pour cela, la CLE recommande, conformément aux dispositions réglementant le contenu d'un SCOT (articles L. 141-2 du code de l'urbanisme), que le SCOT :

- Propose, sur la base de la carte 45 de l'atlas cartographique, des orientations d'occupation des sols ou d'aménagement compatibles avec la préservation des capacités hydrauliques des réseaux et ouvrages participant au ressuyage,

- Intègre pour l'ensemble du territoire du SAGE et pour les territoires amont (Bassins versants du Vistre, du Vidourle et versants des Costières) des orientations destinées à limiter le ruissellement et favorisant l'infiltration à la source (cf. disposition B3-2).

Pour conforter cet objectif, les PLU ou PLUi peuvent par exemple prévoir :

- Sur la base de la carte 45 de l'atlas cartographique, de définir des règles permettant de garantir la pérennité des réseaux et ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des dispositifs de ressuyage (recul des constructions vis-à-vis du réseau, pérennité de l'accès...),
- Prévoient des dispositions limitant l'imperméabilisation des sols et le ruissellement et favorisant l'infiltration à la source (cf. disposition B3-2).

### Localisation

Carte 45 - Ouvrages hydrauliques participant aux opérations de ressuyage

Carte 34 - Zones inondables (Aléa inondation - source PPRI)

Cartes 36 à 42 – Aléas inondation par débordement de cours d'eau et par submersion marine, scénarios : fréquent, moyen, moyen avec changement climatique, extrême (source DREAL et TRI)

Carte 43 - Aléa inondation par remontée de nappe

Carte 47 - Territoire du SAGE et bassins-versants amont : Rhône, Vistre, Vidourle

Carte 50 – Périmètre du SCOT Sud Gard

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

B3-2 – Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation

C2-3 – Clarifier la gestion et l'entretien des lévadons, remblais et ouvrages hydrauliques hors systèmes d'endiguement

### Principaux acteurs pressentis

Syndicat mixte du SCOT Sud Gard, communes du territoire du SAGE, Communautés de Communes Terre de Camargue, Petite Camargue et Beaucaire Terre d'Argence et Communauté d'agglomération Nîmes Métropol

### Calendrier :

Compatibilité du SCOT Sud Gard avec le SAGE : si nécessaire dans un délai de 3 ans après approbation.

### Indicateurs de suivi :

20 – PLU intégrant les recommandations du SAGE

Mise en compatibilité du SCOT.



N°  
C1-5

## Gérer le risque inondation de façon intégrée dès la conception et la réalisation des projets et aménagements

Type de disposition  
OG – Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Aménager le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Article R. 214-1 du code de l'environnement (notamment rubrique 3.2.2.0)

### Contexte

Le territoire du SAGE Camargue gardoise étant fortement inondable, il est indispensable de prévoir, dans les aménagements envisagés, toutes les dispositions permettant de ne pas aggraver le risque inondation et de faciliter, en cas d'inondation, le retour en situation « normale », dans un court délai.

### Description de la disposition

La CLE préconise que les projets, aménagements et activités intègrent le risque inondation et valorisent les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles dès leur conception et leur mise en place.

Pour cela, elle recommande aux porteurs de projets amenés à réaliser des dossiers IOTA/ICPE de veiller à ce que :

- la séquence Éviter/Réduire/Compenser soit mise en œuvre de façon systématique en cas de projet en zone inondable,
- les logiques de circulation en période de crue et les logiques de ressuyage soient préservées (cf. disposition C1-1),
- les fonctionnalités hydrologiques des zones humides soient préservées, mises en valeur, voir restaurées,
- soit favorisé le confortement des systèmes d'endiguement existants, que l'aménagement de nouveaux systèmes d'endiguement soient limité autant que possible, et réservé aux cas de protection immédiate d'habitations ou de monuments et patrimoine collectifs,
- des mesures de mitigation soient prévues en relation avec l'aléa inondation,
- l'impact du ruissellement soit maîtrisé (cf. disposition B3-2),
- suivant l'ampleur du projet et les enjeux potentiellement affectés, que soit menée, en concertation avec les acteurs concernés, une évaluation des impacts du projet sur l'activité agricole et sur le foncier; cette évaluation pourra mener à définir les actions à mettre en place pour prendre en considération l'activité agricole (réduction de vulnérabilité de l'exploitation, dispositif d'indemnisation, MAEc, servitudes...); cette évaluation des impacts du projet peut s'appuyer sur les recommandations du guide national « Prise en compte de l'activité agricole et des espaces naturels dans le cadre de la gestion des risques inondation » (Ministère de l'agriculture – APCA – 2016),
- en particulier, sur les coteaux des Costières, la mise en œuvre de pratiques agricoles et de gestion de l'espace permette de limiter et freiner les ruissellements (ralentissement dynamique des crues, couverture des sols, axes de plantation perpendiculaire à la pente...),
- en zone inondable par débordement du Rhône ou Petit-Rhône, la spécificité de l'activité agricole soit prise en considération pour déterminer la constructibilité des bâtiments agricoles en zone inondable (cf. Doctrine commune PPRI du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente – juillet 2006). En effet l'activité agricole joue souvent un rôle de maintien et d'entretien des zones d'expansion de crue.

Pour encourager la prise en considération des recommandations ci-dessus, la CLE propose que soit mené, avec les services instructeurs, un travail de sensibilisation des porteurs de projets pour le respect de ces instructions.

### **Localisation**

Ensemble du territoire du SAGE

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

B3-2 – Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation

C1-1 - Entretien et mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage

### **Principaux acteurs pressentis**

Police de l'eau, porteurs de projet

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateur de suivi :**

Nombre de dossiers loi sur l'eau en zone inondable suivant les recommandations ci-dessus, rapporté au nombre de dossiers visant la rubrique 3.2.2.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.



N°  
C1-6

## Restaurer et entretenir les ripisylves des cours d'eau du territoire du SAGE

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Aménager le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L113-1 du code de l'urbanisme (Espace boisé classé)
- Article L151-19 du code de l'urbanisme (Éléments du paysage)
- OF n° 8-09 du SDAGE « Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux »

### Contexte

Les cours d'eau et canaux du territoire du SAGE sont bordés de formations végétales boisées, buissonnantes ou herbacées, appelées ripisylves. Il convient de préserver et entretenir ces milieux qui jouent de multiples rôles pour le territoire : rôle écologique et de corridor biologique, rôle de filtre pour la qualité de l'eau, rôle de régulation de la température de l'eau (ombrage), rôle de maintien des berges vis-à-vis de l'érosion, rôle de ralentissement de l'onde de crue...

### Description de la disposition

Dans l'objectif de préserver les ripisylves des cours d'eau et canaux du territoire, la CLE recommande :

- que soit mené un inventaire des ripisylves du territoire, identifiant les ripisylves « à forte valeur ajoutée » ; cet inventaire peut s'appuyer en partie sur le travail de caractérisation de l'état de conservation des ripisylves mené en 2011 sur le site Natura 2000,
- que cette connaissance soit mise à disposition, notamment auprès des communes et des intercommunalités,
- qu'une information soit diffusée auprès des communes et intercommunalités sur les outils disponibles pour les préserver (classement en EBC – Espace boisé classé, éléments de paysage, classement au sein d'un EBF – Espace de bon fonctionnement du cours d'eau -, périmètre d'inconstructibilité à partir des berges des cours d'eau selon le contexte et les enjeux locaux...).

La CLE recommande la programmation de la restauration et de l'entretien des structures végétales de bords de cours d'eau, tout en veillant à l'intégrité des digues lorsqu'elles existent : Vistre, Vieux Vistre, Cubelle, Rhône, Vidourle, Rhône et Petit-Rhône, Rieu, valats des Costières.

Le programme pluriannuel d'entretien prend en compte la richesse écologique, le comportement en crue et les effets de la ripisylve sur la qualité de l'eau et du milieu aquatique. Un équilibre doit être recherché entre l'élimination des embâcles et la préservation des formations végétales pour leur rôle de frein aux écoulements, de stabilisateur de berges et de siège d'une diversité biologique patrimoniale.

Il est important que les éventuels travaux de restauration de berges privilégient le génie végétal en intégrant des pentes suffisamment douces et différentes strates de végétation.

La CLE recommande par ailleurs, la définition d'une politique générale d'aménagement en basse vallée du Vistre sur les cours d'eau et ripisylves du Vistre, Vieux Vistre, Cubelle, Rhône, jusqu'au Canal du Rhône à Sète, visant entre autres la gestion du risque inondation. Celle-ci est notamment articulée avec l'EPTB Vistre, l'EPTB Vidourle et les structures compétentes en matière de GEMAPI. Elle prend en compte les préconisations de la disposition A2-1 et préserve les conditions d'une inondation hivernale caractéristique des prairies alluviales.

## **Localisation**

Ripisylves des cours d'eau et canaux du territoire du SAGE.

## **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

A2-1 – Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion des zones humides

## **Principaux acteurs pressentis**

Autorités exerçant la compétence GEMAPI, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SYMADREM, PNR de Camargue, SMCG.

## **Calendrier :**

Année prévisionnelle de réalisation : en deuxième moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

## **Indicateurs de suivi :**

Inventaire et hiérarchisation des ripisylves du territoire réalisé

Action d'information des communes et intercommunalités réalisée

Actions de restauration et d'entretien des structures végétales de bords de cours d'eau programmées

## 4.3.2 - Objectif général C2 : « Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire »



N°  
C2-1

### Poursuivre les programmes en cours de prévention contre les inondations

Type de disposition  
OG – Orientation  
de gestion  
A - Action

#### Sous-objectif visé

Poursuivre la sécurisation des enjeux exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement des milieux

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Sans objet

#### Contexte

Plusieurs programmes de réduction et de gestion du risque inondation ont été mis en place sur le territoire Camargue gardoise.

Ainsi, dans le cadre du volet inondation du Plan Rhône, ont été réalisés, pour ce qui concerne le territoire du SAGE Camargue gardoise, les aménagements suivants :

- La carrossabilité de digues,
- Le confortement des digues du centre-ville de Beaucaire,
- La sécurisation du PGOPC (plan de gestion des ouvrages en période de crue) (tranches 1 et 2),
- Des travaux de renforcement entre Beaucaire et Fourques (tranche 1) consistant à renforcer et rehausser la digue du Musoir, la digue Ouest d'embouquement de l'écluse de Beaucaire et la digue des Italiens et la prise d'eau de Nourriguier,
- Les travaux de confortement des points très faibles identifiés dans les études de dangers – phase 1 comprenant la démolition d'une maison englobée dans la digue de Saint Gilles et la réparation en génie végétal de berges déstabilisant la digue,
- Le ressuyage de la plaine de Beaucaire Fourques,
- L'amélioration de l'évacuation des crues vers la mer en Camargue gardoise.

Sont en cours ou prévus les aménagements suivants :

- Travaux de renforcement entre Beaucaire et Fourques (démarrés en 2016 – fin prévisionnelle des travaux : 2018) : renforcement et rehaussement de la digue du Pont suspendu à la station de Tourette, recalibrage de l'île du Comte en aval du Barrage de Vallabrègues et sa renaturation, renforcement à la surverse de la digue du lieu-dit « fer à cheval » à la station BRL « Philippe Lamour » (pour une crue supérieure à la centennale), renforcement et rehaussement de la digue de la station BRL au Pont suspendu après déplacement de la conduite de gaz haute pression par GRT Gaz, raccordement au Site Industriale-Portuaire de Beaucaire après déplacement de la conduite d'hydrocarbure par la société TRAPIL, les travaux de reprise de la crête de la digue de la Banquette à Beaucaire,
- Réhaussement du Site Industriale-Portuaire de Beaucaire (à venir - 2020),
- Travaux de renforcement et recul limité des digues du Petit-Rhône – 1<sup>re</sup> priorité (à venir – 2020 à 2023) comprenant, entre autres, la mise à la cote de la digue du Petit-Rhône rive droite entre les lieux-dits de la « Tourette » et la station « Grand Cabane » et le renforcement de la digue du Petit-Rhône rive droite de l'écluse de Saint-Gilles au Mas du Juge situé entre Sylvéreal et le Bac du sauvage.

Le PAPI 2 Vistre (2016-2018) s'articule autour de 8 axes et fait suite au PAPI 1 (2007-2016). Sur le territoire du SAGE Camargue gardoise, il est envisagé – entre autres - :

- Gouvernance et animation,
- Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque: pose de repères de crue, sensibilisation des scolaires, formation des élus et du personnel technique, observatoire du risque,
- Surveillance, prévision des crues et des inondations: redéploiement des stations limnimétriques du SPC Gd Delta et mise en œuvre d'un modèle de prévision (réalisé – PAPI 1), calage du modèle (à venir),
- Alerte et gestion de crise: mise en place, révision et animation autour des PCS, établissement de règles de gestion d'ouvrages (dont règlement d'eau de la station de pompage à Vis d'archimède en basse vallée du Vistre - PAPI 1),
- Prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire: PPRi, intégration dans les SCOT et PLU,
- Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens,
- Ralentissement des écoulements (hors basse vallée du Vistre),
- Gestion des ouvrages de protection hydraulique: recensement des digues du territoire (réalisé PAPI 1), confortement de la digue de Gallician (à venir), modernisation des ouvrages de répartition Rhôny-Vieux Rhôny et l'aménagement hydraulique de la confluence Vistre-Rhôny + rédaction d'un règlement d'eau pour la machine de Surville (Le Cailar) (étude réalisée PAPI 1, priorisation, identification de maîtrise d'ouvrage et travaux à venir).

Le PAPI Vidourle 2 (2012-2017), est articulé autour de 7 axes. Il fait l'objet d'un avenant (2017-2018) et fait suite à un PAPI 1 (2003-2012). Ainsi, il programme, entre-autres, et sur le territoire du SAGE :

- Connaissance et conscience du risque: sensibilisation des scolaires, des élus et du personnel technique, observatoire du risque, pose de repères de crue,
- Surveillance, prévision des crues et des inondations,
- Alerte et gestion de crise: élaboration des PCS et DICRIM,
- Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire (PPRI),
- Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens: travaux sur des bâtiments publics de la commune d'Aimargues (à venir),
- Ralentissement des écoulements,
- Gestion des ouvrages de protection hydraulique: confortement de la digue de 1<sup>er</sup> rang (en retrait) à St Laurent d'Aigouze (réalisé), ressuyage de la basse plaine du Vidourle en rive gauche et création d'une station de pompage sur le Vistre à St Laurent d'Aigouze (Vis d'archimède, réalisée), confortement des digues de 1<sup>er</sup> rang et des points de surverse à Aimargues (engagé) et à Saint Laurent d'Aigouze y compris le seuil de Montago (Ponant) (à venir), création d'une digue de second rang – Gallargues et Aimargues (à venir), débroussaillage et visite technique.

## Description de la disposition

La CLE recommande la poursuite du programme de sécurisation des digues du Rhône et du Petit-Rhône (volet inondation du Plan Rhône) et la poursuite de la mise en œuvre des programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI) sur les bassins du Vistre et du Vidourle.

*Note: Dans le cadre de ces travaux, la CLE recommande le respect strict des normes environnementales, le respect du calendrier lié aux périodes sensibles des espèces ainsi que les espaces de stationnement des engins de chantier.*

Elle recommande qu'une information régulière de l'avancement de ces programmes soit diffusée sur le territoire du SAGE pour favoriser une bonne communication auprès des décideurs locaux et des habitants du territoire.

Cette information régulière peut, entre autres, être diffusée en séance de CLE, les membres de la CLE jouant un rôle de relais auprès des acteurs du territoire, ou à l'occasion de visites terrain.

La CLE souhaite être représentée au sein des comités de pilotage et être consultée pour donner son avis consultatif sur les orientations stratégiques lors des renouvellements des programmes Plan Rhône et PAPI (avant saisine du comité de bassin ou de la CMI), ainsi qu'en amont de la réalisation des différentes phases de mise en œuvre de ces programmes, pour les travaux concernant le territoire du SAGE.

## Localisation

Ensemble du territoire du SAGE

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

D1-2 – Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation

## Principaux acteurs pressentis

SYMADREM, EPTB Vistre, EPTB Vidourle

## Calendrier :

Durée du SAGE.

## Indicateurs de suivi :

17 – Actions de prévention contre les inondations.



N°  
C2-2

## Améliorer davantage l'évacuation des crues à la mer en Petite Camargue

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Poursuivre la sécurisation des enjeux exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement des milieux

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Sans objet

### Contexte

Dans le cadre des pré-études réalisées pour les travaux du Schéma d'amélioration de l'évacuation des crues à la mer, le fonctionnement hydraulique du territoire en période de crue a été modélisé et plusieurs scénarios ont pu être testés.

Parmi ces scénarios, l'ouverture du chenal de Brasinvert, permettant l'évacuation gravitaire de l'eau vers la mer à partir du Canal du Bourgidou a fait l'objet d'une pré-étude mais n'a pas été retenue dans un premier programme de travaux.

La réhabilitation de la prise de Canavère (notamment pour permettre un fonctionnement en sens inverse en cas de submersion du territoire), prévue initialement dans le cadre du Schéma d'évacuation des crues à la mer, a été annulée dans l'attente de la reprise des digues du Petit-Rhône.

Les travaux du Schéma de ressuyage ayant été achevés, il conviendrait d'étudier les améliorations que l'on pourrait y apporter au vu du fonctionnement hydraulique actuel et au vu des travaux réalisés ou prévisionnels du SYMADREM sur les digues du Rhône et du Petit-Rhône.

Par ailleurs, la valorisation de terrains publics (ENS, terrains du Conservatoire du littoral, terrains communaux) en zone d'expansion de crue doit également être étudiée et intégrée à la gestion globale du ressuyage de la Camargue gardoise.

Enfin, l'ouvrage des portes du Vidourle, qui joue un rôle de sécurisation du Canal du Rhône à Sète vis-à-vis des crues du Vidourle est manipulé selon des règles définies (fermeture des portes lorsque le niveau atteint 2 m à Vic-le-Fesc ou 0,7 m à Sommières, ouverture lorsque la décrue du Vidourle est amorcée, que le niveau du Vidourle au droit des portes est inférieur à celui du Canal du Rhône à Sète, que le Vidourle s'écoule vers l'aval, et qu'il ne transporte plus d'embâcles). Lorsqu'il est fermé, l'évacuation des eaux du Canal du Rhône à Sète vers l'aval s'en voit fortement réduite, ce qui peut, dans certaines conditions hydro-météorologiques, avoir pour conséquence l'inondation de certains secteurs en bordure de canal (par augmentation de la ligne d'eau du canal et débordement). Il paraît pertinent en cas d'inondation de la Camargue gardoise d'optimiser la réouverture des portes du Vidourle pour faciliter le ressuyage des terres et éviter la submersion de certains secteurs.

### Description de la disposition

La CLE recommande la réalisation d'une étude pour améliorer davantage l'évacuation des crues à la mer en Petite Camargue.

Cette étude pourrait :

- prendre en compte les travaux pour le ressuyage réalisés récemment et les travaux à venir dans le cadre du Plan Rhône et des PAPI,
- proposer plusieurs scénarios d'aménagement, parmi lesquels par exemple : l'aménagement du Chenal de Brasinvert ou du Canal de la Larbière (ou Canal de Pinède), l'aménagement du Canal de Saint Jean (ou Canal du Roy), la réhabilitation de la prise de Canavère, l'amélioration du site d'exhaure des Pradeaux, l'aménagement de sites pour l'expansion des crues (exemple : Plan de Peyre, bassin de pisciculture de la Tortue, étang du Lairan), la valorisation de zones humides propriétés publiques comme zone d'expansion de crue (exemple : propriété du Canavérier),
- modéliser l'impact de ces aménagements sur la ligne d'eau et sur les durées de submersion,
- définir précisément les aménagements nécessaires, et en établir une estimation financière.

En fonction des résultats de cette étude, la CLE se prononce sur l'opportunité de la mise en œuvre de ces travaux.

La CLE recommande ensuite l'identification d'un ou plusieurs maîtres d'ouvrage pour la réalisation des travaux d'aménagement.

*Note: La CLE recommande le respect strict des normes environnementales lors du programme de travaux, le respect du calendrier lié aux périodes sensibles des espèces ainsi que les espaces de stationnement des engins de chantier.*

Si nécessaire, l'organisation mise en place dans le cadre du Schéma d'évacuation des crues à la mer peut être mise à jour pour y intégrer le fonctionnement des nouveaux aménagements réalisés. De même les communes (et éventuellement les intercommunalités) sont invitées à mettre à jour leur plan communal de sauvegarde PCS pour intégrer l'évolution du fonctionnement (cf. disposition C1-2).

De plus, en ce qui concerne la manipulation des portes du Vidourle, la CLE recommande à VNF la prise en considération de la problématique d'inondation du territoire lorsque les portes du Vidourle sont fermées. Pour cela elle recommande notamment d'optimiser la gestion de crise pour une réouverture au plus tôt des portes du Vidourle, après le passage de la crue du Vidourle lorsque cela est possible et n'engage pas la sécurité sur le Canal du Rhône à Sète. L'objectif serait ainsi d'améliorer l'évacuation gravitaire des eaux de Camargue gardoise via les portes du Vidourle lorsque le niveau dans le Canal du Rhône à Sète est particulièrement élevé, ceci afin d'améliorer la résilience du territoire. L'optimisation de la gestion de crise passe notamment par l'amélioration des échanges entre les structures compétentes, l'adaptation des systèmes d'information et l'information des agents d'astreinte pour une prise en compte efficace et rapide de la problématique.

## Localisation

Secteur Petite Camargue (tel qu'identifié dans la disposition C1-1)

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

C1-1 - Entretien et Mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage

C1-2 – Améliorer la coordination intercommunale dans la mise en œuvre des plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde

## Principaux acteurs pressentis

Autorités exerçant la compétence GEMAPI, structures en charge du ressuyage, VNF

## Calendrier:

Mise en œuvre de la présente disposition après mise en œuvre de la disposition C1-1.

Années prévisionnelles de réalisation : en deuxième moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

## Indicateurs de suivi:

- Étude réalisée et programme de travaux défini
- Travaux d'aménagement réalisés
- Gestion de crise optimisée pour permettre une ouverture au plus tôt des portes du Vidourle lorsque cela est nécessaire et possible.



N°  
C2-3

## Clarifier la gestion et l'entretien des lévadons, remblais et ouvrage hydrauliques hors systèmes d'endiguement

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Poursuivre la sécurisation des enjeux exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement des milieux

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite « loi MAPTAM » ;
- Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, dite « loi NOTRe » ;
- Décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, dit « décret Digues ».

### Contexte

La mise en application du décret n°2015-526 du 12 mai 2015 prévoit l'identification des systèmes d'endiguements et de leur niveau de protection par les autorités exerçant la compétence GEMAPI.

Le fonctionnement hydraulique de la Camargue gardoise est largement gouverné par un important réseau d'ouvrages hydrauliques : digues des fleuves Rhône, Petit-Rhône et Vidourle au droit du périmètre du SAGE, digues du Vistre, digues de protection vis-à-vis des crues de certains valats, digues de protection d'enjeux localisés, lévadons et merlons facilitant la gestion courante des parcelles, réseaux de roubines et fossés, infrastructures routières et ferroviaires, etc.

L'ensemble de ces ouvrages hydrauliques relèvent d'enjeux publics et privés.

Tous ne feront pas l'objet d'un classement en « système d'endiguement ».

Il convient cependant de s'assurer de leur gestion et de leur entretien afin de mieux maîtriser les impacts potentiels d'une inondation et de limiter les risques de brèches au droit d'enjeux socio-économiques, notamment en ce qui concerne les « petits ouvrages hydrauliques » non inclus dans un système d'endiguement ou dans un aménagement hydraulique ayant pour vocation la protection contre les inondations ».

Certains secteurs ont pu faire l'objet dans le passé d'un endiguement pour protéger des enjeux qui ont évolué depuis et ne nécessitent plus le même niveau de protection vis-à-vis des inondations. Une analyse peut être menée pour étudier la faisabilité de la restauration des capacités d'écoulement sur ces secteurs.

### Description de la disposition

Au 1<sup>er</sup> janvier 2018, la compétence GEMAPI, instaurée par la loi MAPTAM, est exercée, par principe, par les EPCI-FP qui doivent définir des systèmes d'endiguement. En parallèle de la définition des systèmes d'endiguement, la CLE recommande :

- L'intégration des données relatives aux systèmes d'endiguement et de leurs zones de protection dans une base de données à l'échelle du territoire du SAGE,
- L'identification des remblais en lit majeur (rubrique 3.2.2.0 de l'article R214-1 du code de l'environnement) pouvant occasionner d'importants dégâts, c'est-à-dire les ouvrages ayant un fort impact hydraulique en termes de risque inondation sur le territoire du SAGE, et non englobés dans un « système d'endiguement »,
- Pour chacun de ces ouvrages non GEMAPIens, d'identifier et informer le maître d'ouvrage,
- D'encourager si nécessaire la régularisation de l'autorisation administrative de l'ouvrage,
- D'étudier l'intérêt et la faisabilité de la reconquête de l'inondabilité du secteur (reconquête du champ d'expansion de crue, facilitation des écoulements en période d'inondation). Cette démarche identifie les possibilités d'aménagement et peut s'appuyer si nécessaire sur les outils de préemption pour faciliter une reconversion ou sur des solutions alternatives (compensation financière, ...).

## Localisation

Territoire du SAGE

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

C2-2 – Améliorer davantage l'évacuation des crues à la mer en Petite Camargue

## Principaux acteurs pressentis

Autorités exerçant la compétence GEMAPI

## Calendrier :

En début de phase de mise en œuvre du SAGE.

## Indicateurs de suivi :

- Action d'identification des ouvrages non englobés dans un système d'endiguement et ayant un impact hydraulique en termes de risque inondation réalisée
- Analyse de l'intérêt et la faisabilité de la reconquête de l'inondabilité du secteur réalisée
- Nombre d'actions de reconquête de l'inondabilité/nombre de secteurs concernés.



N°  
C2-4

## Gérer le littoral de façon durable et équilibrée

Type de disposition  
A - Action  
OG- Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Gérer le risque de submersion marine en zone littorale en intégrant le fonctionnement des milieux naturels et en tenant compte du changement climatique

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n° 6A du SDAGE « Agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques » :
  - o 6A-16 « Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux »
- OF n° 8 du SDAGE « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » :
  - o 8-07 « Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines »
  - o 8-08 « Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire »
  - o 8-12 « Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion »
- Loi littoral n° 86-2 du 3 janvier 1986 et la proposition de loi portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique, déposée à l'Assemblée nationale le 13 juillet 2016, transmise au Sénat le 1<sup>er</sup> février 2017 pour deuxième lecture.

### Contexte

Le littoral du delta du Rhône est en perpétuelle évolution depuis plusieurs siècles, créant et supprimant des cordons dunaires.

Sur le périmètre du SAGE Camargue gardoise, on observe des phénomènes d'érosion au droit du Rhône vif et d'accrétion au niveau de la pointe de l'Espiguette. A l'ouest du périmètre du SAGE, le golfe d'Aigues-Mortes connaît également une érosion importante.

Pour faire face à l'érosion littorale, des ouvrages de lutte contre l'érosion ont été réalisés dans les années 50. Ces constructions en mer ou sur les plages ont souvent permis, pour un temps, de stabiliser le trait de côte mais ont eu des conséquences sur les secteurs voisins en aval dérive, qui se trouvent aujourd'hui menacés à leur tour (déplacement du problème).

En vue de contribuer à la réduction du risque inondation par submersion marine sur la commune du Grau-du-Roi, les possibilités de restauration du massif dunaire de l'Espiguette ont été étudiées. Le diagnostic réalisé en phase avant-projet a mis en évidence la richesse et la fragilité du patrimoine naturel et paysager du massif dunaire, ainsi que son rôle dans la protection vis-à-vis du risque de submersion marine. Ce projet s'est articulé autour de trois axes : réhabilitation de la seconde ligne de protection (cordon dunaire de second rang), amélioration de la gestion hydraulique au sein de la plaine de l'Espiguette, valorisation et préservation du paysage.

### Description de la disposition

La CLE fixe un objectif de gestion durable et équilibrée du littoral.

Afin d'atteindre cet objectif, dans le contexte du changement climatique, la CLE préconise :

- D'établir des principes d'intervention pour la gestion du trait de côte à l'échelle des grandes unités géomorphologiques du littoral méditerranéen (cellule hydrosédimentaire); en ce sens, la CLE recommande que la maîtrise d'ouvrage soit structurée à l'échelle de la cellule hydrosédimentaire, au-delà des périmètres territoriaux (limites administratives départementales et régionales), en lien avec la GEMAPI et les SLGRI,
- De prévoir une adaptation progressive du territoire aux impacts du changement climatique, et d'initier en ce sens une réflexion sur l'opportunité et les conditions de mise en œuvre de l'adaptation à l'aléa et du repli stratégique : étudier la relocalisation des activités, des personnes et des biens comme une solution efficace et durable à la gestion du risque inondation,

- De réserver les dispositifs de fixation du trait de côte aux secteurs à enjeux socio-économiques majeurs et non déplaçables (cf. SDAGE disposition 8-12),
- De favoriser l'émergence, suivre l'évolution et valoriser les démarches innovantes et exemplaires de gestion durable et équilibrée du risque de submersion marine et du risque érosion. Il est attendu que la CLE soit associée à ces réflexions, Les travaux de restauration du second cordon dunaire sont un exemple de ce type de démarches,
- De maintenir et restaurer une dynamique fonctionnelle et naturelle du massif dunaire, des milieux humides associés et de la mer,
- D'utiliser des techniques respectueuses de l'environnement en cas de projet visant la protection du trait de côte.

*Note : En cas de réalisation de travaux, la CLE recommande le respect strict des normes environnementales lors du programme de travaux, le respect du calendrier lié aux périodes sensibles des espèces ainsi que les espaces de stationnement des engins de chantier.*

### **Localisation**

Le littoral du territoire du SAGE

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

D1-4 - Anticiper les effets des changements globaux (dont le changement climatique) et préparer l'adaptation du territoire

### **Principaux acteurs pressentis**

Autorité exerçant la compétence GEMAPI, Commune du Grau-du-Roi, structure porteuse du SAGE (SMCG), PNR de Camargue, SYMADREM

### **Calendrier:**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateur de suivi:**

19 – Actions de gestion durable et équilibrée du littoral.



N°  
C2-5

## Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Réduire la vulnérabilité du territoire

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Sans objet

### Contexte

Plus de 96% du territoire du SAGE est inondable. En 2013, 50,3% de la population des communes du SAGE vit en zone inondable. De nombreux enjeux socio-économiques sont implantés en zone inondable (habitations, établissements scolaires, bâtiments publics, bâtiments recevant du public, campings, exploitations agricoles, industries).

Des démarches de réduction de la vulnérabilité sont déjà engagées depuis plusieurs années sur le territoire du SAGE. C'est notamment le cas des actions de réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles menées dans le cadre du Plan Rhône.

Les PAPI Vidourle et Vistre prévoient également un volet de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Par ailleurs, les PPRI approuvés (sauf ceux de Bellegarde, Beaucaire et Fourques) disposent de règles visant l'adaptation du bâti en zone d'aléa de référence pour réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations.

### Description de la disposition

En vue de favoriser la résilience du territoire Camargue gardoise, la CLE souhaite accompagner, prioriser et favoriser la réduction progressive de la vulnérabilité du territoire aux inondations.

Pour cela, elle recommande :

- La conduite d'un diagnostic global de vulnérabilité territoriale comprenant les logements, entreprises, exploitations agricoles, bâtiments publics et réseaux.  
Cette démarche globale a notamment pour intérêt de mobiliser les acteurs, proposer des dispositifs techniques adaptés et identifier les financements mobilisables.  
Ce diagnostic global peut être conduit en s'appuyant sur la méthode ReViTeR (Réduction de la Vulnérabilité aux Inondations des Territoires Rhodaniens) développée dans le cadre du Plan Rhône.
- La mise en œuvre d'actions concrètes de réduction de la vulnérabilité : améliorer la sécurité des personnes, limiter les dégâts en cas de crue, faciliter le retour à la normale...  
Cette mise en œuvre des actions est accompagnée d'un programme d'animation : diagnostics individuels de réduction de la vulnérabilité, aide au montage des dossiers...

Les programmes ALABRI « Accompagnement à l'adaptation de votre bâti au risque inondation » menés sur les bassins versants des Gardons et de la Cèze ou encore à Sommières et à Nîmes peuvent servir d'exemples pour la mise en œuvre d'une action globale favorisant l'adaptation du bâti par les propriétaires privés.

Cette action est menée en coordination avec les EPTB Vistre et Vidourle qui programment également sur leurs territoires respectifs un volet de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens via leurs PAPI.

## Localisation

Carte 44 : Principaux enjeux en zone inondable.

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

Sans objet.

## Principaux acteurs pressentis

Communautés de communes et Nîmes Métropole, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SMCG, SYMADREM, SM SCOT Sud Gard, Communes, CA30, principales activités économiques, particuliers.

## Calendrier :

Première moitié de phase de mise en œuvre du SAGE

## Indicateurs de suivi :

18 – Actions de réduction de la vulnérabilité aux inondations.



N°  
C2-6

## Maintenir la culture du risque inondation

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Poursuivre la sensibilisation de la population

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L. 125-2 du code de l'environnement
- Articles R. 125-9 et suivants du code de l'environnement
- Article L. 563-3 du code de l'environnement

### Contexte

Le sondage sur la perception des risques d'inondation effectué en 2013 dans le cadre du Plan Rhône rappelle qu'en l'absence de crues majeures sur les territoires riverains du Rhône, la perception du risque inondation tend à s'atténuer avec le temps. L'érosion de la culture du risque inondation, déjà constatée en 2009 se confirme.

A la question « Avez-vous entendu parler des inondations historiques qu'a connues le Rhône depuis 2 siècles, c'est-à-dire depuis 1800 ? », les personnes interviewées dans le delta du Rhône répondent oui à 76 %, contre 84 % en 2009.

### Description de la disposition

La CLE souhaite que la culture du risque inondation soit entretenue sur le territoire du SAGE pour favoriser une bonne prise en compte de celui-ci et que la population et les activités apprennent à vivre avec ce risque.

A ce titre, elle rappelle l'obligation de pose de repères de crues qui s'impose au maire en l'application de l'article L.563-3 du code de l'environnement.

De plus, elle recommande :

- le développement d'animations relatives au risque inondation auprès des habitants et des scolaires des communes du SAGE,
- la mise en valeur de la connaissance disponible relative aux crues historiques,
- la pose de repères de crue complémentaires dans des lieux stratégiques si nécessaire,
- le maintien de l'« Observatoire du Risque Inondation dans le Gard » et de son site internet NOE,
- la formation des élus sur la thématique du risque inondation.

De plus, elle recommande que l'information préventive soit diffusée à l'échelle de chaque commune. Celle-ci peut par exemple être diffusée par le biais de brochures, en organisant des séances publiques, par la mise à disposition d'informations sur les sites internet des structures publiques.

### Localisation

Territoire du SAGE.

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

D3-3 – Poursuivre les actions de communication et sensibilisation sur le SAGE et les grands enjeux de l'eau

### Principaux acteurs pressentis

Autorités exerçant la compétence GEMAPI, Porteurs de PAPI (EPTB Vistre, EPTB Vidourle), SMCG, CD30, Communes, SYMADREM

## Calendrier :

Dès approbation du SAGE

## Indicateurs de suivi :

- Nombre d'animations de sensibilisation au risque inondation
- Nombre de repères de crue sur le territoire du SAGE
- Observatoire du Risque inondation dans le Gard maintenu et nombre de consultations
- Nombre d'élus du territoire nouvellement formés à la thématique du risque inondation
- Nombre estimatif de personnes sensibilisées.

### 4.3.3 - Objectif général C3 : « Poursuivre et valoriser la connaissance du risque inondation »



N°  
C3-1

## Connaître et faire connaître les Aléas Inondation

Type de disposition

A - Action

OG – Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Améliorer et valoriser la connaissance du risque inondation

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article L. 125-2 du code de l'environnement
- Articles R. 125-9 et suivants du code de l'environnement
- Décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, dit « décret digues »
- Arrêté du 7 avril 2017 précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions

### Contexte

De nombreuses connaissances ont été répertoriées au cours des dernières années concernant le risque inondation sur le territoire du SAGE, notamment en ce qui concerne le risque inondation par débordement de cours d'eau.

Du fait de l'absence d'événement de submersion marine majeur dans les dernières décennies, et du fait de la prédominance dans l'esprit collectif des crues du Rhône ou du Vistre et du Vidourle, ce phénomène d'inondation a fait l'objet de moins d'études techniques.

### Description de la disposition

La CLE porte à la connaissance des administrations, des porteurs de projet, des acteurs de l'urbanisme et du grand public la cartographie des aléas inondation :

- Carte 34 - Cartographie des zones inondables (Aléa inondation, source PPRi, à l'exception de la commune du Cailar : zonage atlas des zones inondables),
- Cartes 36 à 42 : Aléas inondation par débordement de cours d'eau et par submersion marine, scénarios : fréquent, moyen, moyen avec changement climatique, extrême (source DREAL et TRI),
- Carte 43 : Aléa inondation par remontée de nappe.

La CLE note des incohérences dans la cartographie de l'aléa inondation réalisée dans le cadre des TRI (cartes 36 à 42) et appelle à une utilisation précautionneuse de cette donnée. Elle recommande la rectification de ces incohérences lors du prochain cycle d'élaboration des SLGRI (2021-2026).

Exemples d'incohérences identifiées :

- Cartes de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau : marais périphérique de l'étang du Scamandre et plusieurs marais de chasse de la commune de Saint Gilles identifiés comme non inondables,
- Cartes de l'aléa inondation par submersion marine : marais de la Souteyranne, marais des Gargattes, une partie des marais périphériques de l'étang du Scamandre, secteur agricole au sud de l'étang du Canavérier identifiés comme non inondables,

La CLE recommande que ces cartographies soient mises à jour en cas d'éléments de connaissance nouveaux.

La CLE recommande que la connaissance du risque submersion marine, en lien avec l'impact du changement climatique et la dynamique sédimentaire du trait de côte, soit améliorée et diffusée. En ce sens, la SLGRI du Delta du Rhône souligne notamment l'importance de caractériser les vitesses de montée des eaux, vitesses d'écoulements, dynamique de propagation des eaux, durées de submersion, temps nécessaire au ressuyage.

Enfin, la CLE rappelle le travail en cours relatif à la cartographie des zones protégées par des systèmes d'endiguement (cf. décret « digues »). Elle recommande que soient diffusées et valorisées les cartographies des zones protégées par les systèmes d'endiguement et des niveaux de protection de celles-ci, une fois les systèmes d'endiguement définis.

### **Localisation**

Carte 34 : Zones inondables (aléa inondation – source PPRI)

Cartes 36 à 42 : Aléas inondation par débordement de cours d'eau et par submersion marine, scénarios : fréquent, moyen, moyen avec changement climatique, extrême (source DREAL et TRI)

Carte 43 : Aléa inondation par remontée de nappe

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

C1-4 – Aménager durablement le territoire en visant une gestion intégrée du risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles

### **Principaux acteurs pressentis :**

Services police de l'eau, structure porteuse du SAGE, structures animatrices des SLGRI

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateur de suivi :**

Etude d'amélioration de la connaissance du risque submersion marine réalisée



N°  
C3-2

## Contribuer à la mise en œuvre de la SLGRI Delta du Rhône

Type de disposition  
OG – Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Intégrer et mutualiser la connaissance dans une gestion supra-bassin

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- PGRI Rhône Méditerranée, arrêté le 7 décembre 2015
- SLGRI du Delta du Rhône, décembre 2016

### Contexte

Le territoire du SAGE est concerné par trois TRI (Territoires à Risques Importants d'inondation) : Delta du Rhône, Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas et Nîmes.

Des stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI) ont été élaborées pour organiser au mieux la gestion du risque sur ces territoires. Ainsi le territoire du SAGE est concerné par les SLGRI Delta du Rhône, Vistre et Vidourle.

La SLGRI Delta du Rhône couvre l'intégralité du périmètre du SAGE et prend en considération l'aléa inondation par débordement de cours du Rhône et du Petit-Rhône, ainsi que l'aléa inondation par submersion marine et le risque d'érosion côtière.

La première génération de cette SLGRI est portée par l'Etat (DREAL ARA) du fait de l'absence de structure porteuse identifiée localement.

### Description de la disposition

La CLE contribue à la mise en œuvre puis le cas échéant à la révision de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation Delta du Rhône.

Les dispositions du SAGE relatives à l'enjeu 3 « Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires » participent à cette mise en œuvre, et réciproquement, la mise en œuvre de la SLGRI Delta du Rhône participe à la mise en œuvre du SAGE.

La CLE recommande :

- Qu'un animateur soit identifié pour la prise en charge locale de l'animation de la SLGRI Delta du Rhône pour le cycle suivant (2022-2028),
- La prise en considération et le partage des informations et données de gestion du risque inondation sur l'ensemble du territoire de la SLGRI pour garantir la cohérence des décisions sur le territoire du delta du Rhône, et non, seulement centré sur les limites administratives du TRI,
- L'intégration dans la mise en œuvre de la SLGRI du Delta du Rhône des décisions et des enjeux liés aux SLGRI du Vistre et du Vidourle (basses vallées), afin de garantir une bonne coordination de la gestion du risque inondation sur des communes cumulant 2 voire 3 stratégies locales de gestion du risque inondation ; importance notamment d'une organisation croisée de la gestion de crise dans des conditions où les aléas peuvent être concomitants.

### Localisation

Carte 46 : Périmètres des Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI)

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

D2-2 – Favoriser la coordination entre SLGRI et la prise en considération des enjeux de la Camargue gardoise dans chacune des stratégies locales

### Principaux acteurs pressentis

DREAL ARA, autorités compétentes en matière de GEMAPI, SMCG, SYMADREM

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateurs de suivi :**

- Portage local de la SLGRI du Delta du Rhône identifié
- Donnée partagée homogénéisée à l'échelle du territoire de la SLGRI.



# LES DISPOSITIONS RELATIVES À *l'enjeu D*

**Assurer une gouvernance  
locale de l'eau en tenant  
compte des interactions  
hydrauliques avec  
les territoires voisins**





## 4.4 Enjeu D : Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins

Le tableau suivant présente les dispositions établies pour répondre à l'enjeu D :

Objectifs généraux	Sous-objectifs	Dispositions		N° page
<b>D1</b> Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau	Organiser la gestion locale de l'eau	D1-1	Veiller à la mise en œuvre de la GEMAPI sur le territoire dans le respect de la logique de bassin	OG A 176
	Affirmer la CLE comme acteur majeur de la gestion de l'eau, partenaire des autres acteurs du territoire (dont ceux de l'aménagement du territoire)	D1-2	Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation	OG 178
		D1-3	Accompagner les acteurs de l'aménagement du territoire dans la mise en œuvre du SAGE notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme	A 180
		D1-4	Anticiper les effets des changements globaux (dont le changement climatique) et préparer l'adaptation du territoire	A 182
<b>D2</b> Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau	Articuler les politiques territoriales inter-bassins versants	D2-1	Poursuivre et consolider la coordination Inter-SAGE	OG 184
		D2-2	Favoriser la coordination entre SLGRI et la prise en considération des enjeux de la Camargue gardoise dans chacune des stratégies	OG 186
		D2-3	Poursuivre et conforter les échanges entre territoires voisins pour garantir la cohérence supra-bassin des enjeux de gestion de l'eau	OG A 187
	Approfondir la connaissance et le suivi de la ressource en eau du Petit-Rhône	D2-4	Etude de la ressource en eau du Petit-Rhône : bilan des besoins en eau douce et suivi du coin salé	A 189
<b>D3</b> Faire vivre et mettre en œuvre le SAGE	Animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE	D3-1	Pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE	A 191
	Bancariser et centraliser les connaissances territoriales	D3-2	Centraliser la connaissance et bancariser la donnée en vue de sa diffusion	A 193
	Communiquer auprès du grand public sur le SAGE et ses sujets clés	D3-3	Poursuivre les actions de communication et de sensibilisation sur le SAGE et les enjeux de gestion de l'eau	A 195
	Suivre et évaluer les dispositions du SAGE	D3-4	Assurer le suivi et l'évaluation du SAGE	A 196

## 4.4.1 - Objectif général D1 : « Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau »



N°  
D1-1

**Veiller à la mise en œuvre de la GEMAPI sur le territoire dans le respect de la logique de bassin**

**Type de disposition**  
OG – Orientation de gestion  
A - Action

### Sous-objectif visé

Organiser la gestion locale de l'eau

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite loi MAPTAM
- Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe
- Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages
- OF n° 4 du SDAGE « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau » / Disposition 4-07 « Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins-versants »

### Contexte

Avant l'adoption de la loi MAPTAM, de nombreux acteurs (État, collectivités territoriales et leurs établissements publics, personnes privées...) pouvaient se saisir de « missions » relatives à la gestion des milieux aquatiques ou de prévention des inondations. Jusqu'à présent, ces missions étaient partagées et facultatives.

La loi MAPTAM a créé une compétence exclusive et obligatoire de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Cette loi a prévu de confier, au 1<sup>er</sup> janvier 2018, cette compétence GEMAPI à un échelon identifié : les communes. Toutefois, son article 56-I modifie les dispositions du code général des collectivités territoriales et inscrit cette compétence GEMAPI au rang des compétences obligatoires des établissements de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP). Les EPCI-FP exerceront donc cette compétence, de plein droit, en lieu et place de leurs communes membres.

Les EPCI-FP pourront exercer en propre cette compétence ou la transférer à un syndicat mixte de droit commun, un établissement public territorial de bassin (EPTB) ou un établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE), ou la déléguer à un EPTB ou un EPAGE.

Sur le territoire du Grand Delta du Rhône, une étude pour l'élaboration d'un Schéma d'Organisation de la Compétence Locale de l'Eau (étude SOCLE) est portée par le SYMADREM en 2017. Elle permet d'établir un diagnostic de l'organisation actuelle de la compétence de l'eau (grand cycle de l'eau) et de proposer de nouvelles organisations pour le territoire. Des études similaires sont engagées sur les territoires des bassins-versants du Vidourle et du Vistre.

### Description de la disposition

La CLE recommande que la compétence GEMAPI soit exercée autant que possible à l'échelle de territoires hydrographiques cohérents, ceci favorisant une bonne prise en compte du fonctionnement des bassins-versants et du fonctionnement des milieux aquatiques et humides et des activités qui leur sont liées, et favorisant la solidarité amont-aval (cf. disposition C1-3).

Selon le même principe, la CLE recommande que la gestion du trait de côte, en lien avec la gestion des risques érosion et submersion marine, soit exercée à l'échelle de la cellule hydro-sédimentaire par les autorités compétentes en matière de GEMAPI.

La CLE recommande aux autorités compétentes en matière de GEMAPI de s'appuyer sur les orientations et dispositions du SAGE pour élaborer leur stratégie d'intervention.

Plusieurs structures étant amenées à porter des projets liés à la gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de prévention contre les inondations sur le territoire du SAGE, la CLE souligne l'importance de la coordination entre les autorités compétentes en matière de GEMAPI, et, en ce sens, elle souligne le rôle fondamental du SAGE dont l'un des objets est de faciliter la cohérence et l'articulation des actions les unes avec les autres.

Enfin, la CLE recommande que les données et informations acquises dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre du 1er SAGE Camargue gardoise (approuvé en 2001), puis de la révision du SAGE, soient diffusées et transmises aux autorités compétentes en matière de GEMAPI selon les problématiques concernées (cf. disposition D3-2).

### **Localisation**

Carte 48 : Structures sur le périmètre du SAGE Camargue gardoise  
Couvernance et compétences GEMAPI en cours de réflexion

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

C1-3 – Conforter la solidarité amont-aval

D3-2 – Centraliser la connaissance et bancaiser la donnée en vue de sa diffusion

### **Principaux acteurs pressentis**

Autorités exerçant la compétence GEMAPI, dont notamment Communautés de communes Terre de Camargue, Petite Camargue, et Beaucaire Terre d'Argence, Communauté d'agglomération Nîmes Métropole, SYMADREM, SMCG

### **Calendrier:**

Dès approbation du SAGE

### **Indicateur de suivi:**

Nombre de documents de planification ou de programmation des autorités compétentes en matière de GEMAPI intégrant le SAGE et ses enjeux.



N°  
D1-2

## Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation

Type de disposition  
OG – Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Affirmer la CLE comme acteur majeur de la gestion de l'eau, partenaire des autres acteurs du territoire (dont ceux de l'aménagement du territoire)

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Article R181-22 du code de l'environnement (consultation de la CLE en cas de demande d'autorisation environnementale)
- Articles L. 131-1 et suivants du code de l'urbanisme (compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE)
- Circulaire du 21 avril 2008 relative aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux: Annexe IV – avis demandés à la CLE
- OF n° 4 du SDAGE « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau » / Disposition 4-07 « Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins-versants » / Disposition 4-10 « Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire »

### Contexte

La CLE bénéficie d'une vision globale et intégrée de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE. A ce titre, son rôle est fondamental pour la bonne coordination entre les projets et pour favoriser la cohérence du développement du territoire avec les orientations du SAGE.

### Description de la disposition

La CLE souhaite maintenir la dynamique de concertation et affirmer son rôle majeur et fédérateur dans les décisions engageant l'avenir du territoire.

Ainsi, elle est le lieu d'échanges, d'information et de réflexions, d'émission d'avis et de décision :

- A l'occasion des avis qu'elle rend sur les nouveaux projets soumis à autorisation IOTA,
- Par la présentation des études et travaux des commissions exécutives de zone humide (plans de gestion), ou des commissions d'étang (cf. dispositions A2-1, B3-7, B3-8 et B3-9),
- Par la présentation des résultats d'études et de l'avancement des projets menés dans le cadre du SAGE,
- Par l'information et la communication sur les travaux, études et orientations menées par les territoires voisins (notamment Vidourle, Vistre et Rhône).

Elle recommande d'être consultée pour les projets d'autorisation ICPE et les schémas de carrière.

La CLE se saisit des questions importantes pour l'avenir du territoire en lien avec la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Lorsque nécessaire, ces réflexions sont engagées sous forme de commissions géographiques ou thématiques.

A ce titre notamment, la CLE :

- Pilote la stratégie de gestion et de préservation des zones humides (cf. disposition A1-2),
- Elle mène la réflexion sur la réalisation d'un bilan des émissions et flux de nutriments à l'échelle du territoire du SAGE et sur l'évaluation des flux maximum admissibles par les étangs en vue de réduire ces apports (cf. disposition B1-2 et B1-3),
- Elle accompagne les réflexions sur la gestion intégrée du littoral (cf. disposition C2-4) et se positionne sur l'opportunité d'étendre le périmètre du SAGE à la masse d'eau côtière,
- Elle évalue les effets des changements globaux (dont le changement climatique) sur les milieux et activités du territoire et prépare l'adaptation de celui-ci aux évolutions prévisibles (cf. disposition D1-4),
- Elle évalue les besoins du territoire en termes de ressource en eau du Petit-Rhône (cf. disposition D2-4).

Dans le cadre de ces réflexions, la CLE souhaite initier et accompagner les opérations expérimentales ou les actions innovantes sur le territoire.

Afin d'élargir les réflexions, et pour disposer d'avis d'experts sur certaines orientations ou actions, la CLE peut consulter le Conseil Scientifique de la Réserve de Biosphère de Camargue, celle-ci regroupant des personnes reconnues pour leurs compétences scientifiques dans des domaines variés, ou tout autre expert ad hoc.

La CLE recommande à l'ensemble des acteurs de l'aménagement et du développement du territoire de l'associer dans toutes les démarches qui concernent directement ou indirectement la gestion de l'eau, et ce, le plus tôt possible, dès les phases d'élaboration des projets.

## Localisation

Ensemble du territoire du SAGE

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-2 – Établir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides

A2-1 – Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre de plans de gestion de zones humides

B1-2 – Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire

B1-3 – Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports

B3-7 – Élaborer et mettre en œuvre un plan d'actions et de gestion sur l'étang du Médard

B3-8 – Poursuivre et optimiser la mise en œuvre du plan de gestion de l'étang de la Marette

B3-9 – Limiter l'impact de la démoustication sur les milieux aquatiques et contrôler la prolifération des moustiques

C2-4 – Gérer le littoral de façon durable et équilibrée

D1-4 – Anticiper les effets des changements globaux (dont le changement climatique) et préparer l'adaptation du territoire

D2-4 – Étude de la ressource en eau du Petit-Rhône: bilan des besoins en eau douce et suivi du coin salé

D3-1 – Pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE (SMCG), membres de la CLE

## Calendrier:

Dès approbation du SAGE.

## Indicateurs de suivi:

22 – Nombre de réunions d'animation de SAGE

Nombre de sujets abordés à l'ordre du jour des CLE (informations à la CLE, avis de la CLE, avancement des études et travaux menés sur le territoire du SAGE, avancement des études et travaux menés sur les territoires voisins...).



N°  
D1-3

## Accompagner les acteurs de l'aménagement du territoire dans la mise en œuvre du SAGE, notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme

Type de disposition  
A – Action

### Sous-objectif visé

Affirmer la CLE comme acteur majeur de la gestion de l'eau, partenaire des autres acteurs du territoire (dont ceux de l'aménagement du territoire).

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n° 4 du SDAGE: « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau / Disposition 4-10 « Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagements du territoire »

### Contexte

Pour faciliter la mise en œuvre de la disposition A1-4 « Veiller à la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme », de la disposition B3-1 « Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non-dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques » et de la disposition B3-2 « Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation », il paraît pertinent de donner des exemples concrets d'intégration des enjeux du SAGE dans la planification de l'aménagement du territoire à l'échelle communale (voire intercommunale).

### Description de la disposition

La CLE souligne l'importance de l'association des acteurs de l'eau à ceux de l'aménagement du territoire pour garantir la meilleure articulation possible entre gestion de l'eau et projets d'aménagement. Elle recommande notamment que les structures ayant en charge l'élaboration des documents d'urbanisme sollicitent la structure porteuse du SAGE pour prendre part aux différentes phases d'élaboration des documents d'urbanisme, en tant que personne publique consultée par exemple, et le plus en amont possible des projets.

De la même façon, les communes et communautés de communes, ainsi que le Syndicat Mixte du SCOT Sud Gard, sont représentées au sein de la CLE du SAGE et sont ainsi acteurs des débats et décisions prises par la CLE du SAGE Camargue gardoise.

Par ailleurs, la CLE recommande que :

- que les données du SAGE à disposition de la structure porteuse soient transmises aux acteurs de l'aménagement du territoire pour en faciliter leur intégration,
- soit réalisée, en associant les acteurs compétents, un « guide du SAGE » à destination des acteurs compétents sur les moyens d'intégration des enjeux du SAGE aux travers des documents d'urbanisme. La réalisation de ce guide, sous forme de plaquette et/ou d'outils interactifs, pourra être pilotée via une commission thématique issue de la CLE dédiée à l'aménagement du territoire.

### Localisation

Ensemble des communes du SAGE.

Carte 50 – Périmètre du SCOT Sud Gard

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-4 – Veiller à la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme

B3-1 - Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non-dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques

B3-2 - Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation

### **Principaux acteurs pressentis**

Structure porteuse du SAGE (SMCG), structures en charge de l'élaboration de documents d'urbanisme.

### **Calendrier:**

Dès approbation du SAGE.

Années prévisionnelles de réalisation du guide : première moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

### **Indicateurs de suivi:**

Documents d'urbanisme révisés dont la rédaction a associé la structure porteuse du SAGE.

Plaquette/guide à destination des communes réalisée et communiquée.



N°  
D1-4

## Anticiper les effets des changements globaux (dont le changement climatique) et préparer l'adaptation du territoire

Type de disposition  
A – Action

### Sous-objectif visé

Affirmer la CLE comme acteur majeur de la gestion de l'eau, partenaire des autres acteurs du territoire (dont ceux de l'aménagement du territoire).

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n° 0 du SDAGE : S'adapter aux effets du changement climatique
- Proposition de loi portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique (déposée à l'assemblée nationale le 13 juillet 2016)

### Contexte

Plusieurs travaux ont été menés et apportent de la connaissance sur les effets avérés et prévisibles du changement climatique :

- élévation des températures moyennes annuelles en Languedoc Roussillon (> 1 °C depuis 1980), avec une perspective d'augmentation de +2 °C de la fin du XX<sup>e</sup> siècle à 2050, et l'augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur,
- En termes de précipitations, il ne se dégage pas de tendance claire sur la sévérité et la fréquence des épisodes pluvieux, et par conséquent, pas de tendance d'augmentation du risque inondation par ruissellement ou débordement de cours d'eau,
- Il est constaté une augmentation progressive du niveau de la mer de 16 à 18 cm au cours du XX<sup>e</sup> siècle, avec une accélération de cette augmentation au cours des deux dernières décennies. La tendance à long terme est l'accélération de l'augmentation du niveau de la mer.

Ces évolutions prévisibles peuvent avoir des effets sur les milieux aquatiques et humides (températures, phénomènes de malaïgue...), la salinisation des sols, l'avancement du biseau salé et du coin salé, l'exploitation et la disponibilité de la ressource en eau (ressource en eau souterraine et ressource Rhône notamment), les cycles de végétation et la répartition des espèces, les phénomènes d'érosion et de submersion marine, les usages de l'eau, les activités socio-économiques.

Parallèlement, d'autres changements globaux affectent le territoire: évolution démographique, économie globale, développement de maladies émergentes...).

Aucune étude locale n'a cependant permis d'étudier finement et quantitativement ces évolutions prévisibles à l'échelle du territoire du SAGE.

Une telle étude locale permettrait d'envisager, en concertation avec les acteurs du territoire, les actions à mettre en place à court, moyen et long terme pour s'adapter au changement climatique, en lien avec les autres changements globaux.

L'atelier de réflexion prospective, mené dans le cadre du programme de recherche MAGIC Multiscale Adaptation to Climate Change and Social Ecological Sustainability in Coastal Areas en mai 2016 à l'échelle du SCOT Sud Gard a permis aux acteurs du territoire d'envisager de nombreuses pistes d'adaptation, dont par exemple l'adaptation de l'urbanisme, l'adaptation de l'agriculture, l'adaptation de la réglementation, la préservation des éléments patrimoniaux (zones humides), le déplacement de la population ou la relocalisation d'activités, l'innovation socio-technique, la mise en place de réseaux d'alerte...

Il convient aujourd'hui d'affiner la réflexion, d'approfondir ces pistes, d'en évaluer la pertinence et la faisabilité et d'engager la mise en place des actions d'adaptation retenues pour le territoire.

## Description de la disposition

La CLE se saisit des questions importantes pour l'avenir du territoire et mène en ce sens une démarche prospective concernant les changements globaux, et notamment le changement climatique.

La CLE recommande :

- De réaliser un bilan des connaissances concernant les évolutions prévisibles du climat et d'autres changements globaux affectant le territoire du SAGE (démographie, économie, émergence de nouvelles maladies...),
- D'évaluer les effets de ces évolutions sur le territoire, en termes de milieux aquatiques et humides, salinisation des sols, avancée du biseau salé, exploitation et disponibilité de la ressource en eau, cycles de végétation, répartition des espèces, phénomènes d'érosion et de submersion marine, activités socio-économiques...,
- D'envisager et débattre des actions et adaptations à mettre en place, dans une vision d'organisation à court, moyen et long terme des activités du territoire,
- D'établir des scénarios chiffrés d'adaptation pour faciliter la prise de décision par les élus du territoire,
- De proposer la mise en place d'un suivi à long terme, favorisant la capacité adaptative et la résilience du territoire vis-à-vis du changement climatique.

Une importante place est donnée dans ce travail au partage de la connaissance et à la concertation avec les acteurs du territoire.

## Localisation

Ensemble du territoire du SAGE

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

D1-2 – Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE ou instance supra-bassin, en association avec les acteurs socio-économiques du territoire, acteurs de la recherche

## Calendrier:

Années prévisionnelles de réalisation : en deuxième moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

## Indicateurs de suivi:

21 - Changements globaux et adaptation du territoire  
Dispositif de suivi à long terme mis en place.

## 4.4.2 - Objectif général D2 : « Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau »



N°  
D2-1

### Poursuivre et consolider la coordination Inter-SAGE

Type de disposition  
OG – Orientation  
de gestion

#### Sous-objectif visé

Articuler les politiques territoriales inter-bassins versants.

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

OF n° 4 du SDAGE « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau » / Disposition 4-06 « Assurer la coordination au niveau supra-bassin versant »

#### Contexte

Sur près de 80 km<sup>2</sup>, le périmètre du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières est superposé avec celui du SAGE Camargue gardoise (basse plaine du Vistre et bordure nord du Canal du Rhône à Sète). Le comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée encourage la poursuite du travail de coordination engagé entre les CLE des deux SAGE.

Sur ce territoire conjoint, les enjeux des deux SAGE se combinent avec notamment :

- Les problématiques d'évacuation des eaux de débordement du Vidourle, du Vistre et de ses affluents en basse vallée du Vistre, pouvant, dans certains cas, influencer le Canal du Rhône à Sète et contribuer au débordement de celui-ci et impacter les opérations de ressuyage en Camargue gardoise,
- La nécessité de préserver les nappes Vistrenque et Costières, identifiées comme ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable actuelle et future par le SDAGE RM 2016-2021. En particulier, la zone de sauvegarde non encore exploitée (Le Cailar) est en partie située sur le périmètre commun des deux SAGE. Ses potentialités d'exploitation doivent être préservées,
- La préservation, la restauration et la valorisation durable des zones humides,
- La protection et la valorisation de l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau comprenant notamment les ripisylves,
- La reconquête de la qualité des eaux et du milieu aquatique.

#### Description de la disposition

*La présente disposition est commune au SAGE Camargue gardoise et au SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières.*

Étant donné la superposition d'une partie des périmètres des SAGE VNVC et Camargue gardoise, les deux CLE émettent le souhait d'assurer la cohérence des orientations de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques entre les deux SAGE. Aussi, les CLE préconisent de poursuivre et développer la coordination entre elles et entre les structures porteuses.

De façon générale et du fait des principaux enjeux et objectifs poursuivis par chacun des SAGE, les CLE Camargue gardoise et Vistre Nappes Vistrenque et Costières s'accordent sur le principe que, s'agissant de la zone où les périmètres des SAGE se superposent :

- La gestion et la préservation des nappes souterraines et la gestion et l'entretien des cours d'eau sont pris en considération dans le cadre du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières,
- La préservation et la gestion des zones humides sont pris en considération dans le cadre du SAGE Camargue gardoise.

Cette répartition ne devant pas faire obstacle à une gestion intégrée des zones humides en lien avec leur cours d'eau.

Pour garantir la bonne articulation entre les deux SAGE, favoriser la solidarité amont-aval et consolider la coordination Inter-SAGE, les CLE recommandent :

- De pérenniser les représentations respectives au sein des CLE,
- De favoriser les échanges entre les deux CLE, par la diffusion régulière d'informations aux CLE sur les travaux engagés dans le cadre de l'autre SAGE, et/ou par les échanges techniques entre les structures porteuses des SAGE : partage de connaissances, échanges d'informations et mise en place de partenariats,
- De convoquer lorsque nécessaire, sur demande des présidents ou vice-présidents de CLE, une commission Inter-SAGE.

Par ailleurs, la CLE du SAGE Camargue gardoise rappelle à la CLE du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières que, du fait de sa position géographique, des caractéristiques de son territoire et de ses milieux, la Camargue gardoise est particulièrement sensible aux impacts potentiels des aménagements réalisés sur les territoires amont ; ceux-ci pouvant altérer, en aval :

- Le risque inondation, par augmentation du ruissellement ou par impact sur les lignes d'eau ou les durées de submersion (notamment rôle de transfert de crue joué par le Canal du Rhône à Sète),
- La qualité des eaux, et notamment celle des étangs de Camargue gardoise eutrophisés et confinés, particulièrement sensibles aux flux de pollution transitant par le Canal du Rhône à Sète.

La CLE du SAGE Camargue gardoise recommande à la CLE du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières de prendre ces éléments en considération dans les avis qu'elle est amenée à formuler.

### **Localisation**

Périmètre des deux SAGEs et notamment périmètre commun (cf. carte 49 de l'atlas cartographique)

### **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

Sans objet

### **Principaux acteurs pressentis**

CLE des deux SAGE, structures porteuses des SAGE (EPTB Vistre SMNVC, SMCG)

### **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE.

### **Indicateur de suivi :**

- Nombre de dossiers ou projets ayant induit des échanges techniques entre les structures porteuses des SAGE ou entre les CLE.



N°  
D2-2

## Favoriser la coordination entre SLGRI et la prise en considération des enjeux de la Camargue gardoise dans chacune des stratégies locales

Type de disposition  
OG – Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Articuler les politiques territoriales inter-bassins versants.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

OF n° 4 du SDAGE « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau » :

- o Disposition 4-02 « Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux »
- o Disposition 4-06 « Assurer la coordination au niveau supra-bassin versant »

### Contexte

Le territoire du SAGE Camargue gardoise est concerné par trois stratégies locales de gestion du risque inondation : SLGRI Delta du Rhône (portée par l'État – DREAL de bassin), SLGRI du bassin-versant du Vidourle (portée par l'EPTB Vidourle), et SLGRI du bassin-versant du Vistre (portée par l'EPTB Vistre). Les aléas inondations provenant des bassins du Rhône, du Vistre et du Vidourle concernent en effet le territoire du SAGE et peuvent venir, dans certaines conditions, se cumuler.

### Description de la disposition

La CLE recommande que les animateurs des démarches SLGRI et l'ensemble de leurs partenaires techniques veillent à :

- La cohérence des SLGRI Delta du Rhône, Vistre et Vidourle les unes avec les autres, et avec le SAGE Camargue gardoise,
- La prise en considération des aléas des bassins-versants voisins dans chacune des SLGRI (cumul des aléas),
- Favoriser les échanges entre partenaires et entre les parties prenantes des 3 SLGRI dans un souci d'optimisation de la gestion du risque inondation.

La CLE recommande que la structure porteuse du SAGE soit associée aux réflexions propres à chacune des 3 SLGRI.

### Localisation

Carte 46 : Périmètres des Stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI)

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

C3-2 – Contribuer à la mise en œuvre de la SLGRI Delta du Rhône

### Principaux acteurs pressentis

Structures animatrices des SLGRI, structure porteuse du SAGE (SMCG), partenaires techniques

### Calendrier:

Dès approbation du SAGE.

### Indicateurs de suivi:

- Structure porteuse du SAGE associée aux réflexions menées dans le cadre des SLGRI
- Enjeux du SAGE pris en considération dans les travaux et études menées dans le cadre des SLGRI et sur le territoire du SAGE.



N°  
D2-3

## Poursuivre et conforter les échanges entre territoires voisins pour garantir la cohérence supra-bassin des enjeux de gestion de l'eau

Type de disposition  
OG – Orientation  
de gestion

### Sous-objectif visé

Articuler les politiques territoriales inter-bassins versants.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

OF n° 4 du SDAGE « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau » / Disposition 4-06 « Assurer la coordination au niveau supra-bassin versant »

### Contexte

Le territoire du SAGE Camargue gardoise est en continuité hydraulique avec les bassins du Vidourle, du Vistre, des valats des Costières et du Rhône.

Plusieurs démarches visent d'ores et déjà à garantir la cohérence des actions menées sur chacun de ces territoires : mise en œuvre du Plan Rhône, mise en place des SLGRI à l'échelle du bassin du Vidourle, du bassin du Vistre et du territoire du Grand Delta du Rhône, animation de la réserve de Biosphère de Camargue...

### Description de la disposition

La CLE recommande de poursuivre et de conforter les échanges entre territoires voisins afin de garantir la cohérence supra-bassin des enjeux de l'eau, notamment sur les problématiques de restauration de la qualité des eaux (impact de la qualité des eaux du Rhône, du Vistre et du Vidourle sur les masses d'eau aval et notamment sur les masses d'eau de transition) et de gestion du risque inondation (aléas inondation multiples, qui peuvent dans certains cas être concomitants), mais également en ce qui concerne le développement durable des zones humides et des activités qui leur sont liées, et l'évaluation des besoins en eau des activités du territoire à l'échelle du delta du Rhône (cohérence des orientations et des actions à l'échelle du delta).

Il s'agit d'échanger l'information sur les projets en cours menés par les structures de gestion afin d'être en mesure de mutualiser la connaissance et les moyens, de coordonner les actions, de profiter des retours d'expérience, de mettre en place des collaborations...

Pour favoriser cet échange d'information et ce rapprochement entre territoires, la structure porteuse du SAGE s'appuie notamment :

- sur les démarches et instances déjà mises en place : contrat de rivière et SLGRI Vidourle, SAGE VNVC et SLGRI du Vistre, Plan Rhône, réserve de biosphère de Camargue, Natura 2000 en mer « Bacs Sableux de l'Espiguette »...
- et sur les dispositions D1-2, D2-1 et D2-2.

A ce titre, la CLE recommande à ses membres qui sont également parties prenantes des démarches en cours sur les territoires voisins de veiller à la cohérence des démarches et de communiquer sur les enjeux du SAGE Camargue gardoise.

### Localisation

Échelle supra-bassin : Camargue gardoise et bassins du Vidourle, du Vistre, du Rhône (cf. carte 47 de l'atlas cartographique).

## **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

D1-2 - Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation

D2-1 - Poursuivre et consolider la coordination Inter-SAGE

D2-2 - Favoriser la coordination entre SLGRI et la prise en considération des enjeux de la Camargue gardoise dans chacune des stratégies locales

## **Principaux acteurs pressentis**

Structure porteuse du SAGE et membres de la CLE, animateurs de démarches de concertation dans le domaine de l'eau sur les territoires voisins

## **Calendrier:**

Dès approbation du SAGE, et notamment une fois les premières études structurantes et actions du SAGE réalisées.

## **Indicateurs de suivi:**

23 – Relations CLE/instances de concertation voisines

Taux de présence des partenaires des territoires voisins aux réunions de CLE aux instances de concertation des territoires voisins,

Nombre de communications supra-bassin versant (en CLE du SAGE Camargue gardoise ou auprès des instances voisines).



N°  
D2-4

## Etude et suivi de la ressource en eau du Petit-Rhône : bilan des besoins en eau douce et suivi du coin salé

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Approfondir la connaissance et le suivi de la ressource en eau du Petit-Rhône

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- OF n° 4 du SDAGE: « Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau »
- OF n° 7 du SDAGE: « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir »

### Contexte

Malgré le fait que le territoire de la Camargue gardoise n'est pas considéré comme un territoire en déficit quantitatif (cf. SDAGE 2016-2021), la pérennité de certaines activités peut être remise en cause par la diminution probable des débits d'étiage (arrivée d'eau douce moindre) et par la progression du coin salé dans le Petit-Rhône. C'est notamment le cas de certaines activités agricoles qui nécessitent la présence et la circulation d'eau douce pour le maintien en profondeur de la nappe salée et pour l'irrigation des cultures pratiquées. En effet, le secteur agricole rencontre déjà des difficultés pour alimenter certains canaux en eau douce par voie gravitaire sur le Petit-Rhône et constate que l'eau prélevée par pompage peut présenter un certain degré de salinité, non compatible avec les cultures concernées.

L'« Étude de la ressource quantitative du fleuve Rhône à l'étiage » (AERMC et DREAL bassin – 2014), menée à l'échelle du bassin-versant du Rhône, apporte de nombreuses connaissances, dont -entre autres- :

- Sur la question de l'aggravation des étiages du Rhône, l'étude indique qu'il est difficile de distinguer une tendance marquée,
- Sur les marges de manœuvre en termes de prélèvements sur le Rhône et sa nappe, l'étude indique:
  - o « En climat actuel, il existe une marge de manœuvre certaine pour augmenter les prélèvements dans le Rhône ou sa nappe, sans mettre en danger les écosystèmes associés »,
  - o [Dans un scénario de changement climatique], « en croisant l'ensemble des informations disponibles à ce jour, il a été retenu – parmi les scénarios possibles - un scénario « pessimiste raisonnable » pour dessiner une évolution possible des débits du Rhône à l'horizon 2050-60. Sous cette hypothèse de ressource, le débit du Rhône aval diminuerait de 10 à 30 % selon les mois ».
- Sur les liens entre les bas débits du Rhône et les remontées, d'une part du biseau salé et d'autre part du coin salé, il ressort:
  - o que les étiages du Rhône n'ont pas d'impact significatif sur la dynamique du sel dans les nappes superficielles de Camargue,
  - o Pour les nappes profondes, les bas débits sont considérés comme un facteur secondaire, voire négligeable, au regard d'autres facteurs comme les prélèvements dans la nappe de Crau,
  - o Concernant le coin salé, les faibles débits constituent le facteur principal de remontée, parmi d'autres facteurs comme le vent, le niveau de la mer, les marées. Il faut que le débit du Rhône mesuré à Beaucaire descende au-dessous de 1300 m<sup>3</sup>/s pour voir le coin salé amorcer sa remontée (à titre indicatif: depuis 1980, pour environ 45 % des jours, le débit moyen journalier à Beaucaire est descendu sous les 1300 m<sup>3</sup>/s). Ces bas débits doivent durer suffisamment longtemps pour que la remontée s'opère. La remontée peut s'opérer jusqu'au seuil de Terrin (situé sur le Grand Rhône, environ au premier quart de son parcours jusqu'à la mer) pour des débits de la gamme 300-600 m<sup>3</sup>/s. Depuis 1980, pour environ 3 % des jours, le débit à Beaucaire se situait

dans cette fourchette. Cette remontée du coin salé est principalement dommageable pour la riziculture quand elle intervient pendant les mois de mai (germination/levée) ou de juillet (floraison). Les interruptions de pompage liées aux épisodes de sel sont généralement courtes et compatibles avec la culture, sauf lors de basses eaux exceptionnelles comme 2011 pendant lesquelles les rendements de culture de riz ont été fortement affectés ».

Enfin, l'étude recommande de suivre le coin salé en tant qu'indicateur de l'aggravation éventuelle des étiages.

En outre, l'année 2017 a enregistré une situation de sécheresse exceptionnelle, ce qui réaffirme la nécessité d'étudier la ressource en eau du Petit-Rhône et l'évolution du coin salé dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE.

## Description de la disposition

La CLE recommande :

- la réalisation sur le long terme d'un suivi du coin salé dans le Petit-Rhône, permettant de caractériser sa remontée, de qualifier son impact sur les activités du territoire et d'étudier les alternatives possibles (exemple d'alternatives possibles : barrages anti-sel, prises d'eau douce par pompage, augmentation du débit réservé du Petit-Rhône, cultures adaptées aux conditions de salinité, etc.),
- l'évaluation des besoins en eau douce issue du Petit-Rhône sur le territoire du SAGE.  
Cette évaluation pourrait :
  - o Concerner les besoins de tous les types d'activités du territoire et les besoins du milieu aquatique,
  - o Identifier les potentialités d'économies d'eau et d'optimisation des besoins,
  - o Établir un parallèle entre les besoins et la ressource disponible, notamment à l'étiage
  - o Prendre en compte le degré de salinité de l'eau (eau douce/saumâtre/salée),
  - o Être menée en partenariat avec le territoire de Camargue bucco-rhodanienne (rive droite et rive gauche du Petit-Rhône).
- une meilleure qualification de la période de bas débit pouvant entraîner des impacts préjudiciables par les remontées salines (durée minimum avant les premiers impacts).

## Localisation

Prélèvements sur le Petit-Rhône

## Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

D1-4 – Anticiper les effets des changements globaux (dont le changement climatique) et préparer l'adaptation du territoire

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE, Chambre d'agriculture et ASA pour le volet agricole, PNR de Camargue

## Calendrier :

Première moitié de phase de mise en œuvre du SAGE.

## Indicateurs de suivi :

- Suivi du coin salé mis en place
- Étude réalisée.

#### 4.4.3 - Objectif général D3 : « Faciliter la mise en œuvre du SAGE »



N°  
D3-1

### Pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE

Type de disposition  
A - Action

#### Sous-objectif visé

Animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE.

#### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Circulaire du 21 avril 2008 relative aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux
- Circulaire du 4 mai 2011 relative à la mise en œuvre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (dont annexe 6)

#### Contexte

Le Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise (SMCG) porte la démarche SAGE depuis son émergence en 1994.

Ses autres missions de gestion des espaces naturels (Réserves Naturelles Régionales et propriétés départementales et du Conservatoire du littoral), animation de la démarche Natura 2000, gestion du Grand Site de France Camargue gardoise, valorisation des activités économiques traditionnelles et nouvelles, préservation des paysages et du patrimoine et éducation à l'environnement, lui permettent d'être un acteur relais du territoire et de disposer d'une vision intégratrice des enjeux de gestion de l'eau, notamment en ce qui concerne la préservation et la valorisation des zones humides du territoire.

#### Description de la disposition

La CLE recommande de pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE.

La mise en œuvre du SAGE nécessite notamment :

- De porter la réalisation de certaines études et travaux identifiés dans le SAGE,
- D'identifier et d'accompagner les maîtres d'ouvrage pour favoriser la mise en œuvre du SAGE,
- De coordonner les opérations et jouer un rôle d'interface entre les acteurs,
- D'accompagner les acteurs du territoire dans l'appropriation des dispositions du SAGE,
- De favoriser l'intégration des enjeux de gestion de l'eau dans les projets du territoire,
- De mettre en place une gestion pérenne de l'eau : réseau de suivi hydrométrique, animation des commissions de zones humides ou d'étang, maintenance des ouvrages hydrauliques, etc,
- De valoriser et diffuser la connaissance sur les grands enjeux du SAGE,
- D'évaluer l'avancement de la démarche,
- De sensibiliser et communiquer sur les enjeux du SAGE,
- Lorsque nécessaire, d'engager la modification, voire la révision du SAGE.

Pour garantir une mise en œuvre efficace du SAGE et lancer sans délais les études et travaux structurants, la CLE recommande :

- L'affirmation du rôle d'animation et de concertation dans le domaine de la ressource en eau et des milieux aquatiques de la structure porteuse du SAGE et l'adaptation, si nécessaire, de ses statuts et de son organisation suite aux résultats de l'étude SOCLE et aux décisions prises en matière de compétence GEMAPI comme hors GEMAPI mais en lien avec le grand cycle de l'eau,
- La réflexion à l'intégration des communes de la plaine d'Argence dans le périmètre de compétence du SMCG, ou à la mise en place d'autres modalités confortant les liens et partenariats entre le SMCG et les acteurs de la plaine d'Argence (Communes, Communauté de communes),
- La mise en place de moyens dédiés à la gestion de l'eau et des milieux humides, au sein de la structure porteuse, adaptés aux missions du SAGE qu'elle porte.

La mise en œuvre de cette disposition est l'une des conditions essentielles d'atteinte des objectifs du SAGE.

## **Localisation**

Ensemble du territoire du SAGE

## **Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE**

Toutes les dispositions du SAGE, et notamment :

D1-2 – Affirmer le Rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation

## **Principaux acteurs pressentis**

Structure porteuse du SAGE : SMCG

## **Calendrier :**

Dès approbation du SAGE.

## **Indicateurs de suivi :**

24 – Moyens humains dédiés au SAGE en ETP

25 – Nombre d'actions engagées pour la mise en œuvre du SAGE

Statuts de la structure porteuse adaptés si nécessaire.



N°  
D3-2

## Centraliser la connaissance et bancariser la donnée en vue de sa diffusion

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Bancariser et centraliser les connaissances territoriales.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Sans objet

### Contexte

La pertinence des décisions, des recommandations et des actions engagées sur le territoire du SAGE repose entre autres sur l'accès à la connaissance déjà acquise et sur la poursuite et l'actualisation régulière de cette connaissance.

### Description de la disposition

La CLE recommande que soit mis en place un dispositif de collecte et de référencement général des données sur les zones humides du SAGE et les activités socio-économiques qui y sont liées, la qualité de l'eau et du milieu aquatique et le risque inondation. Elle recommande aux partenaires et porteurs de projet de transmettre de façon systématique les données produites dans le cadre de toute étude ou suivi produisant des données sur l'eau, le milieu aquatique et les zones humides, et lorsqu'elles existent sous format SIG.

Le système de référencement permet une centralisation des informations et une mise à disposition des données aux acteurs du territoire. Le référencement de la donnée comportera a minima : le secteur concerné, le nom du producteur de la donnée, l'année, le nom du projet ou du suivi, le type de données collectées, l'emplacement des données ou du rapport. Les types des données concernées sont l'hydrologie, la qualité de l'eau, l'écologie, les travaux et opérations de gestion, les usages et activités. Ce système de référencement est articulé avec la base de données naturalistes SERENA.

Chaque fois que possible, les données collectées sont intégrées et exploitées dans le Système d'information Géographique du Syndicat Mixte Camargue Gardoise.

L'ensemble des données collectées permet également d'alimenter les bases de données et études à une échelle plus large que le SAGE (exemple : lien avec le Système d'Information Territoriale du PNR de Camargue).

En fonction des besoins, le système de référencement simple pourra évoluer vers une base de données homogénéisée et structurée spécifiquement.

La CLE invite les porteurs de projet à consulter le SMCG pour disposer des connaissances sur les enjeux de gestion de l'eau et des milieux aquatiques et humides et de prévention contre les inondations.

### Localisation

Ensemble du territoire du SAGE

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

A1-1 – Connaître et faire connaître les zones humides du territoire au travers d'un inventaire et d'une cartographie

B1-1 – Poursuivre et valoriser les suivis de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

C3-1 – Connaître et faire connaître les aléas inondation

Toutes les dispositions du SAGE visant à améliorer la connaissance : A1-2, A1-5 A2-1, A2-4, A3-1, B1-2, B1-3, B1-4, B2-4, B2-5, B3-6, B3-7, B3-8, C2-2, C2-3, C2-5, D1-4

## Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE (SMCG), porteurs de projet

## Calendrier:

1<sup>re</sup> année : mise en place de l'outil et collecte des données déjà existantes.

Années suivantes : collecte en continu des données acquises + action volontaire de collecte auprès des partenaires techniques une fois/an.

## Indicateurs de suivi:

1<sup>re</sup> année : outil mis en place

Années suivantes : outil actualisé

Nombre de données ou études collectées et bancarisées.



N°  
D3-3

## Poursuivre les actions de communication et de sensibilisation sur le SAGE et les grands enjeux de l'eau

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Communication auprès du grand public sur le SAGE et ses sujets clés.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

Sans objet.

### Contexte

Assurer la communication et la sensibilisation sur les enjeux du SAGE est un enjeu fort du SAGE dans la mesure où cela permet l'appropriation de la politique de l'eau, des milieux aquatiques et humides et de la prévention des inondations par les acteurs locaux et l'évolution durable des pratiques.

### Description de la disposition

La CLE recommande la poursuite des actions de communication et de sensibilisation du grand public et des scolaires :

- Poursuite des animations auprès des scolaires et du grand public sur le SAGE, ses enjeux et son action,
- Ouverture de sites d'accueil du public proposant des sentiers de découverte, expositions, panneaux explicatifs et valorisant les zones humides, étangs et lagunes du territoire,
- Organisation d'événementiels dédiés à la gestion de l'eau et participation aux journées emblématiques ouvertes au grand public : journée mondiale des zones humides, journée du patrimoine, festival de la Camargue...,
- Poursuite (voire élargissement à la plaine d'Argence) de l'animation du réseau des ambassadeurs du patrimoine : réseau d'acteurs du tourisme sensibilisé aux problématiques environnementales et dont l'une des missions est de retransmettre les valeurs du territoire au public de passage,
- Publication d'informations via le site internet de la structure porteuse, la lettre du Grand site de France de la Camargue gardoise ou via les bulletins des communes, communautés de communes ou Nîmes métropole,
- Publication d'articles dans la presse sur les actions et les enjeux du SAGE,
- Edition d'une plaquette courte, pédagogique et illustrée sur la démarche SAGE, ou de plaquettes de sensibilisation sur des thématiques ciblées.

De plus, la CLE investit ses membres d'un rôle de communication sur les grands enjeux du SAGE.

### Localisation

Ensemble du territoire du SAGE

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

C2-6 – Maintenir la culture du risque inondation

### Principaux acteurs pressentis

SMCG, communes, communautés de communes et Nîmes Métropole

### Calendrier :

Dès approbation du SAGE.

### Indicateurs de suivi :

26 - Sensibilisation de la population

Nombre d'animations/événements réalisés sur les enjeux du SAGE

Nombre d'articles de presse/site internet/bulletins institutionnels sur les enjeux du SAGE.

Plaquette du SAGE éditée.



N°  
D3-4

## Assurer le suivi et l'évaluation du SAGE

Type de disposition  
A - Action

### Sous-objectif visé

Suivre et évaluer les dispositions du SAGE.

### Rappel du cadre législatif et réglementaire & lien avec le SDAGE

- Circulaire du 21 avril 2008 relative aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux
- Article R212-34 du code de l'environnement

### Contexte

Les acteurs pressentis pour la mise en œuvre du SAGE sont nombreux. En effet chacun contribue pour une part à la mise en œuvre du SAGE. Aussi, un travail de suivi de la mise en œuvre des dispositions et des résultats obtenus est indispensable pour donner à la CLE une vision d'ensemble de la mise en œuvre du SAGE et de ses effets sur la gestion de l'eau du territoire.

### Description de la disposition

La CLE assure le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du SAGE. Afin de pouvoir évaluer l'efficacité des dispositions du SAGE et de réadapter si besoin les orientations ou les moyens prévus par le SAGE, la CLE recommande la mise en place d'un tableau de bord du SAGE.

Le tableau de bord réunit plusieurs types d'indicateurs : par exemple indicateurs d'état, de pression, de réponse et de mise en œuvre des dispositions. Il s'appuie notamment sur les indicateurs identifiés pour chacune des dispositions du SAGE et sur les indicateurs de l'évaluation environnementale du SAGE. Il est mis à jour régulièrement et est utilisé dans le cadre du rapport annuel établi par la CLE.

Il sert de support aux débats et décisions de la CLE, ainsi qu'à l'évaluation de la mise en œuvre du SAGE, notamment avant sa prochaine révision.

### Localisation

Ensemble du territoire du SAGE

### Lien avec le PAGD et le Règlement du SAGE

D1-2 – Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation

D3-1 – Pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE

### Principaux acteurs pressentis

Structure porteuse du SAGE (SMCG)

### Calendrier :

Dès la première année après approbation du SAGE

### Indicateur de suivi :

Tableau de bord mis en place et renseigné.

# CHAPITRE 5

---

## Modalités de mise en œuvre et de suivi du SAGE





# CHAPITRE 5

## Modalités de mise en œuvre et de suivi du SAGE

### 5.1 Évaluation des moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre et au suivi du SAGE

Afin de répondre aux objectifs qu'elle a fixé pour la gestion de l'eau sur le territoire, la CLE établit ci-après les moyens financiers et humains nécessaires à la mise en œuvre et au suivi du SAGE.

Les tableaux suivants présentent pour chaque disposition du SAGE les principaux acteurs pressentis pour la mise en œuvre de la disposition ainsi qu'une évaluation des moyens nécessaires, lorsque celle-ci est possible.

La mise en œuvre effective du SAGE dépendra en effet à la fois du positionnement des acteurs pressentis comme maîtres d'ouvrage des dispositions du SAGE

et de la capacité à mobiliser les moyens nécessaires. A ce titre, la structure porteuse du SAGE peut être amenée à porter un certain nombre de dispositions mais l'ensemble de ses partenaires, et notamment les structures compétentes en matière de GEMAPI sont également concernés.

Le rôle de la structure porteuse du SAGE est notamment explicité en disposition D3-1.

Il convient de rester prudent vis-à-vis de l'évaluation des moyens financiers et humains dans la mesure où ceux-ci sont estimés globalement sur la base de retour d'expérience pour des opérations réalisées dans les dernières années ou sur d'autres bassins versants. Par ailleurs, certaines dispositions nécessitant des études préalables aux travaux, ne permettent pas un chiffrage précis de l'opération.

Il est à noter qu'un certain nombre de dispositions du SAGE devraient pouvoir bénéficier de subventions pour leur mise en œuvre.



Etang du Scamandre

## Enjeu A : Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans
<b>A1</b> Préserver et restaurer les zones humides	<b>A1-1</b> Connaître et faire connaître les zones humides du territoire au travers d'un inventaire et d'une cartographie	<b>A</b>	SMCG, membres de la CLE, porteurs de projet	Coût d'animation du SAGE (2j/an).
	<b>A1-2</b> Etablir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides	<b>A</b> <b>OG</b>	SMCG	Coût d'étude 50 à 70 000 € HT. Coût d'accompagnement à la concertation : 20 à 30 000 €. Coût de suivi et pilotage : 0,25 ETP sur 1 à 2 ans.
	<b>A1-3</b> Préserver et prendre en considération les zones humides dans la conception et la réalisation des projets et aménagements	<b>OG</b>	Police de l'eau, porteurs de projet	Pas de coût direct associé. Coût indirect non évaluable (potentiels suivis de l'impact et des mesures compensatoires).
	<b>A1-4</b> Veiller à la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme	<b>MC</b>	SM du SCOT, communes	Pas de coût associé.
	<b>A1-5</b> Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les espèces envahissantes	<b>OG</b> <b>A</b>	SMCG, communes, propriétaires, gestionnaires	Coût d'élaboration : 5000 à 10 000€ + 20 j ETP Coût de lutte : très variable suivant chantier : de 2000 à 150000 €/chantier Coût d'information et de sensibilisation : env. 3j/an
<b>A2</b> Concilier usages et milieux	<b>A2-1</b> Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre des plans de gestion de zones humides	<b>OG</b> <b>A</b>	Collectivités territoriales et leurs établissements publics, propriétaires ou gestionnaires de la zone humide, SMCG	Coût d'élaboration d'un plan de gestion de zone humide : dépend du site et des enjeux : de 70 000 € à 300 000 € Coût de mise en œuvre et de suivi (travaux, entretien et suivis) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement : travaux hydrauliques – 100 000 € TTC/site ; observatoire – 60 à 200 000 € TTC ; matériel (véhicule, tracteur...) – 70 000€/site</li> <li>Fonctionnement : de 30 à 150 000 € TTC/an/site</li> </ul>

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans
<b>A2</b> Concilier usages et milieux	<b>A2-2</b> Préserver et valoriser durablement l'espace salin	<b>OG</b>	Groupe Salins	Pas de coût direct associé (disposition établie d'après les orientations d'exploitation et de mise en valeur du site).
	<b>A2-3</b> Préserver les grands équilibres entre milieux doux, saumâtres et salés	<b>OG</b> <b>A</b>	CLE, SMCG	Suivi salinité milieux aquatiques et humides : 13j/an Coût indirect non évaluable.
	<b>A2-4</b> Mettre en valeur le rôle environnemental joué par les canaux d'hydraulique agricole gérés par les ASA	<b>A</b>	ASAs, Union des ASA, SMCG	Coût d'étude : 5 000-10 000 € + 20 j ETP. Coût de mise en œuvre : selon préconisations, non chiffrable.
	<b>A2-5</b> Promouvoir et pérenniser les pratiques agricoles adaptées en zone humide	<b>OG</b>	CA30, Agriculteurs, Collectivités territoriales et leurs établissements publics, Instituts techniques, SMCG	Poursuite du PAEc : 5 à 10 000 000 € / 10 ans Animation PAEc : 0,6 ETP/an (Chiffrage global dispositions A2-5 et B2-3)
	<b>A2-6</b> Articuler la mise en œuvre du SAGE Camargue gardoise avec les objectifs du Grand Site de France et l'animation des sites Natura 2000	<b>OG</b>	SMCG, PNR de Camargue, EPTB Vidourle	Coût d'animation du SAGE, du GSF et des sites Natura 2000 (4-6j/an).
	<b>A3</b> Poursuivre et approfondir la connaissance des zones humides	<b>A3-1</b> Réaliser un bilan des ressources piscicoles et évaluer l'impact des ouvrages mobiles sur la circulation piscicole	<b>A</b>	SMCG, AFB, pêcheurs professionnels, gestionnaire des ouvrages hydrauliques, MRM

## Enjeu B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans
<b>B1</b> Consolider et améliorer les connaissances sur la qualité des eaux	<b>B1-1</b> Poursuivre et valoriser les suivis de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques	<b>A</b>	CD30, Agence de l'eau, SMCG et autres structures en charge du suivi de la qualité des eaux	Poursuite des suivis en cours – pas de coût supplémentaire. Etudes ponctuelles : coût inclus dans les dispositions spécifiques à chaque milieu. Bilan d'état à 10 ans : 30 000 à 50 000 €. Valorisation : coût d'animation du SAGE (2-3 j/an)
	<b>B1-2</b> Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire	<b>A</b>	SMCG	Coût étude flux (instrumentation mesures de débit, analyses de la qualité de l'eau, prestation d'étude) Sources d'émissions : 5 000 à 10 000 € + 20j ETP Coût de suivi et pilotage : 0,2 ETP sur 1 à 2 ans
	<b>B1-3</b> Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports	<b>A</b>	SMCG, communes, acteurs de la recherche	Etude (nécessitant l'acquisition de données) : 50-100 000 € / étang + pilotage et suivi 0,1 ETP sur 12 à 18 mois/étang
	<b>B1-4</b> Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques	<b>A</b>	SMCG, CA30	Etude bilan : 20 à 30 000 € Suivi et pilotage : 0,1 ETP sur 6 mois.
<b>B2</b> Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques	<b>B2-1</b> Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires	<b>OG</b> <b>A</b>	Communes et établissements publics CD30, VNF, RFF, BRLe SMNVC Gestionnaires des ports ASA et Union des ASA	Elaboration PAPPH : 8 000 à 20 000 € Techniques alternatives : coût variable suivant la technique retenue Investissement : systèmes à gaz (400 à 5000 € HT)/ à eau chaude (18000 € HT), etc. Méthodes préventives (mulchs organiques, toiles tissées, paillage minéral, produits de broyage des déchets de taille, etc.) : de 0,5 à 6 €/m <sup>2</sup>
	<b>B2-2</b> Sensibiliser le grand public et les gestionnaires de marais aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques	<b>A</b>	Maître d'ouvrage à identifier, structure porteuse du SAGE, FREDON, SMNV	Elaboration/édition document de sensibilisation : 700 € Action d'information/sensibilisation : 2 j/an

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans	
<b>B2</b> Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques	<b>B2-3</b> limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines	<b>OG</b> <b>A</b>	CA30, Agriculteurs, Collectivités territoriales et leurs établissements publics, Instituts techniques, SMNVC, SMCG	Poursuite du PAEc : 5 à 10 000 000 € / 10 ans Animation PAEc : 0,6 ETP/an (Chiffre global dispositions A2-5 et B2-3)	
	<b>B2-4</b> Optimiser le traitement des effluents des caves vinicoles et des aires de lavage et de remplissage des machines agricoles	<b>A</b>	Propriétaires de caves particulières, CA30 et autres organisations agricoles collectives, SMCG, SMNVC	Etude effluents des caves : 20 000 à 40 000 € / Stage pour diagnostic des aires des lavage et de remplissage Pilotage et suivi : 20 j ETP Investissement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire de lavage et de remplissage des pulvérisateurs : de 20 000 à 60 000 euros/aire ;</li> <li>• Systèmes de traitement pour les caves particulières : coût variable selon le site de 15 à 450 €/m<sup>3</sup> effluent</li> </ul>	
	<b>B2-5</b> Maîtriser l'impact des rejets d'origine industrielle sur la qualité des eaux	<b>OG</b>	Services instructeurs des dossiers ICPE, collectivités et leurs établissements publics compétents en matière d'assainissement		
	<b>B2-6</b> Accompagner et sensibiliser à l'importance sanitaire et environnementale de la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif	<b>A</b>	Collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents en matière de SPANC	Pas de coût supplémentaire associé.	
	<b>B3</b> Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité du milieu	<b>B3-1</b> Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques	<b>MC</b>	SM du SCOT, Communes ou EPCI-FP compétentes en matière d'urbanisme	Pas de coût associé.
		<b>B3-2</b> Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation	<b>OG</b> <b>A</b>	Collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, aménageurs et porteurs de projet	Etude de zonage / schéma d'assainissement pluvial : 20 à 90 000 euros Coût lié à la conception des projets : non évaluable. Guide technique des bonnes pratiques pour la gestion des eaux pluviales : 5 000 à 10 000 €

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans	
<b>B3</b> Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité du milieu	<b>B3-3</b>	OG A	Collectivités territoriales ou établissements publics compétents en matière d'assainissement		
	<b>B3-4</b>	A	Gestionnaires et exploitants des ports	Programme d'actions : 420 000 €	
	<b>B3-5</b>	A	Préfecture	Coût non évaluable.	
	<b>B3-6</b>	OG A	Commune de Vauvert, propriétaires particuliers, SMCG, usagers, acteurs de la recherche	Etude plan de gestion : 100 000 € Suivi et pilotage : 0,2 ETP sur 2 ans. Travaux et gestion : selon préconisations du plan de gestion.	
	<b>B3-7</b>	OG A	Commune du Grau-du-Roi, CEL-RL, CEN LR, SMCG, usagers	Etude (en cours 2017 – prestation + pilotage) : 50 000 € Travaux hydrauliques : 40 000 € Communication et sensibilisation : 15 000 € Animation et suivi du plan de gestion : 10-20 j/an Gestion hydraulique de l'étang : 10-20 j/an	
	<b>B3-8</b>	OG A	Commune d'Aigues-Mortes, SMCG, usagers	Animation et suivi du plan de gestion : 3-5 j/an Gestion hydraulique de l'étang : 10-20 j Analyses qualité, travaux d'optimisation et d'entretien : à évaluer	
	<b>B3-9</b>	OG A	EID Méditerranée, SMCG, communes ou EPC-I-FP, propriétaires irrigants et gestionnaires de milieux humides	Cartographie multi-enjeux et communication : 1ère année 5 à 8 j puis années suivantes 2 à 3 j/an.	
	<b>B3-10</b>	Préserver la nappe des alluvions du Rhône en plaine d'Argence	OG A	Beaucaire, Fourques, Bellegarde et Saint Gilles, SMCG, Nîmes Métropole, SMNVC	Coût direct : action de sensibilisation et de communication – 5 à 10 000 € Coût indirect non évaluable.

## Enjeu C : Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans
<b>C1</b> Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque	<b>C1-1</b> Entretien et mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage	<b>A</b>	Union des ASA, SIAARCNB, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SMCg et/ou autorités exerçant la compétence GEMAPI, Etat, Région, Département	Maintenance des ouvrages + dispositif de télégestion : frais de fonctionnement des ASA + 100 000 €/an Suivi et gestion : 20j/an Gestion de crise : coût non évaluable
	<b>C1-2</b> Améliorer la coordination intercommunale dans la mise en œuvre des plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde	<b>A</b>	Communes, EPTB Vidourle, EPTB Vistre, Communautés de communes, Nîmes Métropole, SYMADREM, SMCg, SIAARCNB, CD30, DDTM30	Coût d'accompagnement à un exercice communal de gestion de crise et à l'adaptation du PCS : de 3500 à 5000 €/commune
	<b>C1-3</b> Conforter la solidarité amont-aval	<b>OG</b>	Autorités exerçant la compétence GEMAPI, communes, ASA, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SYMADREM, SMCg	Pas de coût direct associé.
	<b>C1-4</b> Aménager durablement le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles	<b>MC</b>	Syndicat mixte du SCOT Sud Gard, communes, communautés de communes et Nîmes Métropole	Pas de coût direct associé.
	<b>C1-5</b> Gérer le risque inondation de façon intégrée dès la conception et la réalisation des projets et aménagements	<b>OG</b>	Police de l'eau, porteurs de projet	Pas de coût direct associé Coût indirect non évaluable, dépendant du projet envisagé (mesures de réduction ou de compensation, mesures de mitigation, actions de réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles, indemnisations, etc).
	<b>C1-6</b> Restaurer et entretenir les ripisylves des cours d'eau du territoire du SAGE	<b>A</b>	Autorités exerçant la compétence GEMAPI, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, PNR de Camargue, SMCg	Inventaire, stratégie et communication sur les ripisylves : 5 000-10 000€ + 20 j ETP
<b>C2</b> Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire	<b>C2-1</b> Poursuivre les programmes en cours de prévention contre les inondations	<b>OG</b>	SYMADREM, EPTB Vistre, EPTB Vidourle	Montants estimatifs et prévisionnels sur le territoire du SAGE Camargue garoise – pour mémoire : • Plan Rhône : 94 M€ • PAPI Vidourle (jusque 2018) : 9,6 M€ • PAPI Vistre (2016-2018) : 1,4 M€

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans
<b>C2</b> Améliorer la prévention du risque d'inondation et construire la résilience du territoire	<b>C2-2</b> Améliorer davantage l'évacuation des crues à la mer en Petite Camargue	<b>A</b>	Autorités exerçant la compétence GEMAPI, structures en charge du ressuage, VNF	Etude – modélisation hydraulique : 70 à 100 000 € Travaux : coût non évaluable.
	<b>C2-3</b> Clarifier la gestion et l'entretien des levadons, remblais et ouvrages hydrauliques hors systèmes d'endiguement	<b>A</b>	Autorités exerçant la compétence GEMAPI	Etude (incluant données topographiques et modélisation hydraulique) : 50 à 100 000 € Actions de reconquête du champ d'inondabilité : coût non évaluable
	<b>C2-4</b> Gérer le littoral de façon durable et équilibrée	<b>A</b> <b>OG</b>	Autorité exerçant la compétence GEMAPI, Commune du Grau-du-Roi, SMCG, PNR de Camargue	Coût d'animation du SAGE Réflexion à initier : concertation + appui scientifique et technique : 30 à 50 000 € Coût indirect non évaluable.
	<b>C2-5</b> Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations	<b>A</b>	Communautés de communes et Nîmes Métropole, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SMCG, SYMADREM, SM SCOT Sud Gard, Communes	Diagnostic global de vulnérabilité territoriale : 150 000 € Programme d'animation et d'accompagnement : 0,5 ETP Diagnostics sur les bâtis : 500-600 €/bâti Mise en œuvre des actions de réduction de la vulnérabilité - coût non évaluable – à titre indicatif : • Bâtiments publics : ordres de grandeur de 20 000 à 100 000€ / commune • Habitations : ordre de grandeur - 3500€ environ (fourchette de 500 à 30000 €/habitation)
	<b>C2-6</b> Maintenir la culture du risque inondation	<b>A</b>	Autorités exerçant la compétence GEMAPI, EPTB Vistre, EPTB Vidourle, SMCG, CD30, Communes, SYMADREM	Actions de sensibilisation Pose de repères de crue Observatoire départemental du risque inondation : pour mémoire Formation des élus : pour mémoire
	<b>C3-1</b> Connaître et faire connaître les aléas inondation	<b>OG</b> <b>A</b>	Services police de l'eau, SMCG, structures animatrices des SLGRI	Coût d'animation du SAGE. (env. 1j/an)
<b>C3-2</b> Contribuer à la mise en œuvre de la SLGRI Delta du Rhône	<b>OG</b>	DREAL ARA, autorités compétentes en matière de GEMAPI, SMCG	Coût d'animation du SAGE. (env. 4j/an)	

## Enjeu D : Assurer la gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans
<b>D1</b> Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau	<b>D1-1</b> Veiller à la mise en œuvre de la GEMAPI sur le territoire dans le respect de la logique de bassin	<b>OG</b> <b>A</b>	Communautés de communes, Nîmes Métropole, SYMADREM, SMCG	Coût d'animation du SAGE (env. 10 j par an les premières années puis 1j/an).
	<b>D1-2</b> Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir la dynamique de concertation	<b>OG</b>	SMCG, membres de la CLE	Coût d'animation du SAGE : animation de la CLE et du Bureau de CLE, avis de la CLE, rapports annuels, renouvellement des membres de la CLE : 0,25 ETP.
	<b>D1-3</b> Accompagner les acteurs de l'aménagement du territoire dans la mise en œuvre du SAGE notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme	<b>A</b>	SMCG, structures en charge de l'élaboration de documents d'urbanisme	Coût d'animation du SAGE (env. 4j/an). Guide du SAGE : stage + 20 j ETP + 500-1000€
	<b>D1-4</b> Anticiper les effets des changements globaux (dont le changement climatique) et préparer l'adaptation du territoire	<b>A</b>	Structure porteuse du SAGE ou instance supra-bassin, acteurs de la recherche	Etude (prestation + appui concertation et expertise technique) : 100 000 € Coût de suivi et pilotage : 0,25 ETP pendant 1 à 2 ans
<b>D2</b> Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau	<b>D2-1</b> Poursuivre et consolider la coordination Inter-SAGE	<b>OG</b>	CLE des deux SAGE, structures porteuses des SAGE	Coût d'animation du SAGE (env. 3j/an).
	<b>D2-2</b> Favoriser la coordination entre SLGRI et la prise en considération des enjeux de la Camargue gardoise dans chacune des stratégies	<b>OG</b>	Structures animatrices des SLGRI, SMCG, partenaires techniques	Coût d'animation du SAGE (env. 2j/an)

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Principaux acteurs pressentis	Coût estimatif sur 10 ans
<b>D2</b> Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau	<b>D2-3</b> Poursuivre et conforter les échanges entre territoires voisins pour garantir la cohérence supra-bassin des enjeux de gestion de l'eau	<b>OG</b> <b>A</b>	SMCG et membres de la CLE, animateurs de démarches de concertation dans le domaine de l'eau sur les territoires voisins	Coût d'animation du SAGE (env. 3/an).
	<b>D2-4</b> Etude de la ressource en eau du Petit-Rhône : bilan des besoins en eau douce et suivi du coin salé	<b>A</b>	SMCG, CA30, ASA, PNR de Camargue	Etude : 20 000 à 30 000 € Pilote et suivi de l'action : 20 j ETP Suivi du coin salé : matériel : 3 à 5 000 €/10 ans + suivi : 4j / an
	<b>D3-1</b> Pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE	<b>A</b>	SMCG	Coût d'animation du SAGE : échanges, coordination et appui technique auprès des maîtres d'ouvrage, impulsion des actions, communication et évaluation du SAGE : 0,25 ETP
	<b>D3-2</b> Centraliser la connaissance et bancariser la donnée en vue de sa diffusion	<b>A</b>	SMCG, porteurs de projet	Coût d'animation du SAGE (10j l'année de mise en place puis environ 2j/an).
<b>D3</b> Faciliter la mise en œuvre du SAGE	<b>D3-3</b> Poursuivre les actions de communication et de sensibilisation sur le SAGE et les enjeux de gestion de l'eau	<b>A</b>	SMCG, communes, communautés de communes et Nîmes Métropole	Outils de communication propres au SAGE Coût de sensibilisation (scolaire et grand public) Réseau des ambassadeurs du patrimoine Autres publications et événements : coût d'animation du SAGE
	<b>D3-4</b> Assurer le suivi et l'évaluation du SAGE	<b>A</b>	SMCG	Mise en place du tableau de bord : stage. Coût d'animation du SAGE (5j/an).

## 5.2 Calendrier de mise en œuvre du SAGE

Les tableaux ci-après récapitulent le calendrier prévisionnel de mise en œuvre du SAGE. Celui-ci a notamment été établi sur la base du contenu de chaque disposition (dispositions à mettre en œuvre sur la durée du SAGE, dispositions nécessitant la mise en œuvre d'autres mesures préalablement), sur un principe de répartition dans le temps des moyens à mettre en œuvre et sur la base d'une priorisation qualitative entre dispositions. Une priorisation des dispositions de type action (A) a de plus été réalisée par les membres de la CLE (colonne « Priorité »). Le niveau de priorité a constitué un élément supplémentaire pour établir le calendrier de mise en œuvre du SAGE.

Enjeu A : Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées													
Objectifs généraux	Dispositions	Type	Priorité	Calendrier									
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>A1</b> Préserver et restaurer les zones humides	A1-1	A	++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	A1-2	A OG	+++	Elaboration									Mise en œuvre
	A1-3	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	A1-4	MC											Mise en compatibilité
	A1-5	OG A	++	Elaboration									Mise en œuvre

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Priorité	Calendrier											
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
<b>A2</b> Concilier usages et milieux	A2-1	Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre des plans de gestion de zones humides	OG A	+++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	A2-2	Préserver et valoriser durablement l'espace salin	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	A2-3	Préserver les grands équilibres entre milieux doux, saumâtres et salés	OG A	+++	Mise en place et suivi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	A2-4	Mettre en valeur le rôle environnemental joué par les canaux d'hydraulique agricole gérés par les ASA	A	++				Etude							
	A2-5	Promouvoir et pérenniser les pratiques agricoles adaptées en zone humide	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	A2-6	Articuler la mise en œuvre du SAGE Camargue gardoise avec les objectifs du Grand Site de France et l'animation des sites Natura 2000	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>A3</b> Poursuivre et approfondir la connaissance des zones humides	A3-1	Réaliser un bilan des ressources piscicoles et évaluer l'impact des ouvrages mobiles sur la circulation piscicole	A	+						Etude				Adaptation de la gestion	

## Enjeu B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Priorité	Calendrier													
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028				
<b>B1</b> Consolider et améliorer les connaissances sur la qualité des eaux	B1-1	Poursuivre et valoriser les suivis de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques	+++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Bilan		
	B1-2	Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire	++				✓	✓									
	B1-3	Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports	+		Etangs Scamandre -Crey-Charnier					Etangs de la Marette/du Médard							
<b>B2</b> Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques	B1-4	Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques								✓		✓					
	B2-1	Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires	+++	OG A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	B2-2	Sensibiliser le grand public et les gestionnaires de marais aux impacts des produits phytosanitaires et des substances médicamenteuses sur les milieux aquatiques	++	A													
	B2-3	Limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux de surface et souterraines	+++	OG A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Priorité	Calendrier												
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
<b>B2</b> Sensibiliser, accompagner et promouvoir de bonnes pratiques	B2-4 Optimiser le traitement des effluents des caves vinicoles et des aires de lavage et de remplissage des machines agricoles	A	+							✓	✓	✓				
	B2-5 Maîtriser l'impact des rejets d'origine industrielle sur la qualité des eaux	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	B2-6 Accompagner et sensibiliser à l'importance sanitaire et environnementale de la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif	A	++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>B3</b> Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité du milieu	B3-1 Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non-dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques	MC		Mise en compatibilité												
	B3-2 Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation	OG A	+++	✓	Guide	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	B3-3 Maintenir ou tendre vers une haute qualité des systèmes d'assainissement collectif	OG A	++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	B3-4 Limiter les rejets des navires de plaisance dans les ports et sur le Canal du Rhône à Sète	A	++	Equipment			Sensibilisation									

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Priorité	Calendrier														
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028					
<b>B3</b> Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution et de restauration de la qualité du milieu	B3-5	Mettre à jour le plan de prévention des pollutions accidentelles sur le Canal du Rhône à Sète	A	++		✓	✓	✓	✓									
	B3-6	Actualiser le plan de gestion des étangs Scamandre-Crey-Charnier et relancer sa mise en œuvre	OG A	++		Plan de gestion											Travaux et mise en œuvre	
	B3-7	Elaborer et mettre en œuvre un plan d'actions et de gestion sur l'étang du Médard	A OG	+														Mise en œuvre et suivi
	B3-8	Poursuivre et optimiser la mise en œuvre du plan de gestion de l'étang de la Marette	OG A	+	✓	✓	✓	✓	✓	✓				Optimisation	✓			✓
	B3-9	Limiter l'impact de la démoustication sur les milieux aquatiques et contrôler la prolifération des moustiques	OG A	+++	✓	✓	✓	✓	✓	✓				Stratégie de lutte intégrée	✓			✓
	B3-10	Préserver la nappe des alluvions du Rhône en plaine d'Argence	OG A	+++	✓	✓								Sensibilisation	✓			✓

## Enjeu C : Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Priorité	Calendrier														
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028					
<b>C1</b> Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque	C1-1	Entretenir et mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage	A	+++	Entretien/gestion + clarification financement	Entretien/gestion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	C1-2	Améliorer la coordination intercommunale dans la mise en œuvre des plans communaux ou intercommunaux de sauvegarde	A	++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	C1-3	Conforter la solidarité amont-aval	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	C1-4	Aménager durablement le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles	MC		Mise en compatibilité													
	C1-5	Gérer le risque inondation de façon intégrée dès la conception et la réalisation des projets et aménagements	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	C1-6	Restaurer et entretenir les ripisylves des cours d'eau du territoire du SAGE	A	+														
<b>C2</b> Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire	C2-1	Poursuivre les programmes en cours de prévention contre les inondations	OG A	+++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	C2-2	Améliorer davantage l'évacuation des crues à la mer en Petite Camargue	A	++														
	C2-3	Clarifier la gestion et l'entretien des lévadons, remblais et ouvrages hydrauliques hors systèmes d'endiguement	A	+				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	C2-4	Gérer le littoral de façon durable et équilibrée	OG A	+++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	C2-5	Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations	A	++		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	C2-6	Maintenir la culture du risque inondation	A	++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>C3</b> Poursuivre et valoriser la connaissance du risque inondation	C3-1	Connaître et faire connaître les aléas inondation	OG A	+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	C3-2	Contribuer à la mise en œuvre de la SLGRI Delta du Rhône	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

## Enjeu D : Assurer la gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins

Objectifs généraux	Dispositions	Type	Priorité	Calendrier												
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
<b>D1</b> Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau	D1-1	OG A	+++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D1-2	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D1-3	A OG	++		Guide		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D1-4	A	++						✓			✓			✓	
<b>D2</b> Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau	D2-1	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D2-2	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D2-3	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D2-4	A	+++		✓		✓		✓							
<b>D3</b> Faciliter la mise en œuvre du SAGE	D3-1	OG		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D3-2	A	++		Outil											
	D3-3	A	+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	D3-4	A	++	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## 5.3 Tableau de bord et indicateurs de suivi du SAGE

La CLE est en charge d'assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du SAGE.

Le tableau de bord de suivi du SAGE Camargue gardoise a été mis en place lors de la phase de consultation administrative du SAGE courant 2018, c'est-à-dire pendant la phase finale de révision du SAGE. Sa création répond à la nécessité d'un suivi efficace de la mise en œuvre concrète du SAGE. Il s'agit d'un outil de pilotage, au service de la mise en œuvre du SAGE, et à destination des membres de la CLE.

Les objectifs de ce tableau de bord sont les suivants :

- **Offrir une vision globale et rapide de la mise en œuvre du SAGE,**
- **Suivre l'avancement des actions et de la situation en termes d'état des milieux aquatiques et humides et de gestion de l'eau,**
- **Alimenter les discussions au sein de la CLE et appuyer les décisions,**
- **Réorienter la gestion ou adapter les actions si nécessaire,**
- **Communiquer sur le SAGE et ses actions.**

**Ce tableau de bord comporte 27 indicateurs, choisis pour leur pertinence, leur représentativité, et leur facilité de compréhension. Ils se rapportent tous à l'un des quatre grands enjeux du SAGE :**

- **Enjeu A :** Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées
- **Enjeu B :** Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques
- **Enjeu C :** Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires
- **Enjeu D :** Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins

**Les indicateurs sélectionnés sont de trois types :**

- **État :** Description de la situation environnementale et des caractéristiques du milieu
- **Pression :** Reflet de la pression exercée par les activités humaines sur le milieu
- **Réponse :** Évaluation des efforts consentis et de la politique mise en œuvre

Chaque indicateur a une fréquence de mise jour annuelle.

**Le tableau de bord se compose de 3 documents principaux complémentaires :**

- Les **fiches « indicateur »**, apportent les informations nécessaires à la contextualisation, la compréhension et le renseignement des indicateurs,
- La **base de données**, sous format Excel, permet d'archiver et de centraliser toutes les données ayant servi au renseignement des indicateurs depuis leur création,
- Le **document de synthèse**, dont le but est de reporter tous les résultats de l'année et de les expliquer dans un document unique et synthétique à destination de la CLE.

S'ajoutent à ces documents, quelques fichiers de calculs, un répertoire des contacts nécessaires lors de la collecte de données annuelles, et les couches SIG à compléter pour illustrer certains des indicateurs.

La disposition D3-4 précise les modalités de suivi du SAGE, par l'intermédiaire d'un tableau de bord. Celui-ci s'appuiera sur les tableaux ci-dessous et pourra être affiné et ajusté pour faciliter le suivi de la mise en œuvre du SAGE. Il précisera la fréquence de collecte et les sources à solliciter pour mettre à jour chaque indicateur.

Le tableau de bord ainsi établi sert de support aux débats et décisions de la CLE, ainsi qu'à l'évaluation de la mise en œuvre du SAGE, notamment avant sa prochaine révision.

Le tableau ci-après récapitule les indicateurs identifiés pour le suivi de la mise en œuvre du SAGE en lien avec les dispositions du SAGE.

Indicateurs de suivi				Enjeux concernés	Objectifs généraux	Dispositions associées
N°	Nom	Type	Définition de l'indicateur			
1	Stratégie de gestion des zones humides	Réponse	Avancement de l'élaboration de la stratégie de gestion et de préservation des zones humides	<b>A : Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées</b>	A1 : Préserver et restaurer les zones humides	A1-2 : Etablir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides
2	Surface des zones humides gérées en accord avec les objectifs du SAGE	Réponse	Surfaces de zones humides à caractère naturel, exploitées ou non, gérées en accord avec les objectifs du SAGE (en hectares)		A1 : Préserver et restaurer les zones humides	A1-2 : Etablir une stratégie de gestion et de préservation des zones humides
3	Part des dossiers IOTA préservant les zones humides du SAGE	Réponse	Part des dossiers IOTA en zones humides appliquant la séquence Eviter/Réduire/Compenser (ERC), évaluant la perte de fonctionnalité ou de service rendu, et mettant en place un suivi lorsque nécessaire (cf. disposition A1-3)		A1 : Préserver et restaurer les zones humides	A1-3 : Préserver et prendre en considération les zones humides dans la conception et la réalisation des projets et aménagements
4	Etat des activités liées aux zones humides	Pression	Recensement des effectifs par activité liée aux zones humides sur le territoire		A2 : Concilier usages et milieux	A2-1 : Mettre en place, actualiser et poursuivre la mise en œuvre des plans de gestion de zones humides
						A2-2 : Préserver et valoriser durablement l'espace salin
				A2-5 : Promouvoir et pérenniser les pratiques agricoles adaptées en zone humide		
5	Actions sur la ressource piscicole	Réponse	Avancement des actions de connaissance et de préservation de la ressource piscicole	A3 : Poursuivre et approfondir la connaissance des zones humides	A3-1 : Réaliser un bilan des ressources piscicoles et évaluer l'impact des ouvrages mobiles sur la circulation piscicole	
6	Surveillance des eaux de surface	Réponse	Campagnes de suivi réalisées et valorisées/diffusées	<b>B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques</b>	B1 : Consolider et améliorer les connaissances	B1-1 : Poursuivre et valoriser les suivis de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
7	Qualité des eaux de surface	État	État ou potentiel écologique des masses d'eau superficielles		B1 : Consolider et améliorer les connaissances	B1-1 : Poursuivre et valoriser les suivis de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
8	Qualité de la nappe des alluvions du Rhône en plaine d'Argence	État	Mise en place d'un suivi particulier sur le captage prioritaire des Castagnottes et qualité des eaux souterraines sur ce captage		B3 : Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution, et de restauration de la qualité des milieux	B3-10 : Préserver la nappe des alluvions du Rhône en plaine d'Argence
9	Connaissance de l'eutrophisation des étangs	Réponse	Avancement des études d'amélioration de la connaissance des phénomènes d'eutrophisation des étangs		B1 : Consolider et améliorer les connaissances	B1-2 : Réaliser un bilan des flux d'azote et de phosphore sur le Canal du Rhône à Sète et une identification des principales sources d'émissions à l'échelle du territoire
						B1-3 : Déterminer les flux maximum admissibles en nutriments par les étangs et établir un plan de réduction des apports
10	Définition et application des plans de gestion des étangs	Réponse	Mise en œuvre des plans de gestion relatifs aux étangs Scamandre-Crey-Charnier, Médard et Murette	B3 : Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution, et de restauration de la qualité des milieux	B3-6 : Actualiser le plan de gestion des étangs Scamandre-Crey-Charnier et relancer sa mise en œuvre	
					B3-7 : Elaborer et mettre en œuvre un plan d'actions et de gestion sur l'étang du Médard	
					B3-8 : Poursuivre et optimiser la mise en œuvre du plan de gestion de la Murette	



Indicateurs de suivi				Enjeux concernés	Objectifs généraux	Dispositions associées
N°	Nom	Type	Définition de l'indicateur			
11	Bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires	Réponse	Avancement du bilan des pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires et définition des préconisations	B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques	B1 : Consolider et améliorer les connaissances	B1-4 : Réaliser un bilan de l'utilisation des produits phytosanitaires et des mécanismes de transfert vers les milieux aquatiques
12	Utilisation des produits phytosanitaires par les communes	Réponse	Engagement des communes dans la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires		B2 : Sensibiliser, accompagner, et promouvoir les bonnes pratiques	B2-1 : Engager et encourager les démarches de réduction voire de suppression de l'utilisation non agricole des produits phytosanitaires
13	Engagement du monde agricole dans les objectifs du SAGE	Réponse	Engagement des agriculteurs pour des pratiques culturales compatibles avec les grandes directives du SAGE via des MAEc ou l'agriculture biologique	A : Préserver, restaurer et gérer durablement les zones humides du territoire et les activités socio-économiques qui leur sont liées	A2 : Concilier usages et milieux	A2-5 : Promouvoir et pérenniser les pratiques agricoles adaptées en zone humide
				B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques	B2 : Sensibiliser, accompagner, et promouvoir les bonnes pratiques	B2-3 : Limiter l'impact des pratiques agricoles sur la qualité des eaux des surface et souterraines
14	Fonctionnement des stations de traitement des eaux usées	Pression	Résultats d'autosurveillance des stations d'assainissement collectif	B : Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques	B3 : Définir des actions de préservation des ressources, de lutte contre la pollution, et de restauration de la qualité des milieux	B3-3 : Maintenir ou tendre vers une haute qualité des systèmes d'assainissement collectifs
15	Part de fonctionnalité des dispositifs de ressuyage	État	Nombre d'ouvrages de ressuyage et de postes locaux de télégestion fonctionnels	C : Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires	C1 : Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque	C1-1 : Entretien et mettre en œuvre les dispositifs de ressuyage
16	PCS intégrant les recommandations du SAGE	Réponse	Engagement des communes pour l'amélioration de la coordination dans la mise en œuvre des PCS et l'intégration des recommandations du SAGE		C1 : Pérenniser l'organisation mise en place et poursuivre l'application du principe de non-aggravation du risque	C1-2 : Améliorer la coordination intercommunale dans la mise en œuvre des plans communaux de sauvegarde
17	Actions de prévention contre les inondations	Réponse	Réalisation des programmes de prévention contre les inondations dans le cadre du PAPI Vistre, du PAPI Vidourle et du plan Rhône		C2 : Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire	C2-1 : Poursuivre les programmes en cours de prévention contre les inondations
18	Actions de réduction de vulnérabilité aux inondations	Réponse	Nombre de bâtiments et d'activités ayant bénéficié d'actions de réduction de la vulnérabilité		C2 : Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire	C2-5 : Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations
19	Actions de gestion durable et équilibrée du littoral	Réponse	Nombre d'actions concernant le littoral s'inscrivant dans une logique de gestion durable et équilibrée (cf. disposition C2-4)		C2 : Améliorer la prévention du risque inondation et construire la résilience du territoire	C2-4 : Gérer le littoral de façon durable et équilibrée



Indicateurs de suivi				Enjeux concernés	Objectifs généraux	Dispositions associées							
N°	Nom	Type	Définition de l'indicateur										
20	PLU intégrant les recommandations du SAGE	Réponse	Intégration des éléments cités par le SAGE dans les PLU. Les éléments observés sont : Préservation des zones humides, de la qualité de l'eau, et des systèmes de ressuyage, bande tampon autour des canaux, cours d'eau et étangs, et maîtrise de l'impact du ruissellement.	Transversaux	/	A1-4 : Veiller à la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme							
						B3-1 : Aménager durablement le territoire en intégrant les objectifs de non dégradation et de restauration de la qualité des milieux aquatiques							
						B3-2 : Maîtriser l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux et le risque inondation							
						C1-4 : Aménager durablement le territoire en intégrant le risque inondation et en valorisant les fonctionnalités des espaces naturels et agricoles							
21	Changements globaux et adaptation du territoire	Réponse	Taux d'avancement de l'action d'anticipation des changements globaux	D : Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins	D1 : Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau	D1-4 : Anticiper les effets des changements globaux (dont le changement climatique) et préparer l'adaptation du territoire							
22	Nombre de réunions d'animation du SAGE	Réponse	Nombre de réunions auxquelles les membres de la CLE ont participé ou ont été conviés			D1 : Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau	D1-2 : Affirmer le rôle majeur de la CLE et maintenir le dynamique de concertation						
23	Relations CLE/instances de concertation voisines	Réponse	Part des réunions des instances de concertation des territoires voisins auxquelles la CLE ou la structure porteuse du SAGE est représentée. Les instances de concertation concernées sont celles de : SLGRI Delta du Rhône, SLGRI Vidourle, SLGRI Vistre, réserve de biosphère de Camargue, Plan Rhône et Saône, SAGE Vistre Nappes Vistrenques et Costières, Contrat de rivière du Vidourle, Contrat de delta de Camargue, Natura 2000 Rhône aval et Petit-Rhône, Natura 2000 en mer « Bancs sableux de l'Espiguette »			D2 : Rechercher une cohérence supra-bassin aux problématiques de l'eau	D2-3 : Poursuivre et conforter les échanges entre territoires voisins pour garantir la cohérence supra-bassin des enjeux de gestion de l'eau						
								24	Moyens humains dédiés au SAGE en ETP	Réponse	Équivalent temps plein dédié au SAGE et à la mise en œuvre de ses actions	D3 : Faire vivre et mettre en œuvre le SAGE	D3-1 : Pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE
								25	Nombre d'actions engagées pour la mise en œuvre du SAGE	Réponse	Nombre total d'actions engagées pour la mise en œuvre SAGE au cours de l'année	D3 : Faire vivre et mettre en œuvre le SAGE	D3-1 : Pérenniser la structure porteuse du SAGE pour animer la CLE et mettre en œuvre le SAGE
26	Sensibilisation de la population	Réponse	Sensibilisation de la population aux enjeux du SAGE par la structure porteuse. A savoir : Préservation des zones humides, Qualité de l'eau, Risque inondation, Changements climatiques, etc.			D3 : Faire vivre et mettre en œuvre le SAGE	D3-3 : Poursuivre les actions de communication et de sensibilisation sur le SAGE et les enjeux de gestion de l'eau						
27	Respect des normes environnementales sur le territoire du SAGE	Pression	Part d'infractions constatées par la police de l'eau sur le territoire du SAGE			Transversaux	/	/					

Des indicateurs complémentaires sont notifiés dans certaines dispositions. Ils pourront être utilisés en cas de besoin par exemple lors d'un bilan à mi-parcours et/ou lors du bilan final du SAGE.



# Glossaire et acronymes

## Activité liée à l'eau/Usage de l'eau:

**Activité liée à l'eau:** Activité économique utilisatrice de l'eau et des services liés à l'utilisation de l'eau. (source: *Gest'eau, d'après ministère chargé de l'Environnement et Oieau*).

**Usage de l'eau :** L'usage de l'eau découle de la mise en application d'une ou plusieurs fonctions de l'eau pour obtenir un effet voulu. Au fil de l'histoire, l'homme a développé de nombreux usages de l'eau: pour ses besoins quotidiens, pour ses activités économiques, pour ses loisirs... Chacun de ces usages nécessite ses propres contraintes en matière de quantité et de qualité des eaux utilisées et rejetées. Les usages de l'eau sont multiples: usage domestique, usage récréatif (baignade, pêche, chasse au gibier d'eau, navigation de plaisance, sports nautiques...), usage agricole, usage piscicole, usage aquacole, usage industriel, usage de transport (tourisme, fret), usage de production d'énergie, usage santé, usage de lutte contre les incendies... (source: *EauFrance*).

**AAPPMA :** Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques.

**AEP :** Alimentation en Eau Potable.

**AFB :** Agence Française de la Biodiversité.

**Aléa :** Conséquences physiques résultant d'un scénario d'événements (par exemple: recul du trait de côte, submersion). La transcription spatiale de l'aléa permet de le représenter et de le qualifier. L'aléa est caractérisé par son occurrence et son intensité. Il peut être qualifié par différents niveaux (fort, moyen, résiduel).

**Aléa de référence:** Enveloppe des aléas correspondant aux scénarii de référence (événement historique ou événement d'occurrence centennale) (source: *DREAL*).

**ARS :** Agence Régionale de Santé.

**ASA (Association Syndicale Autorisée):** Les ASA sont des associations de propriétaires, régies par l'ordonnance n° 2004-632 du 1<sup>er</sup> juillet 2004 et par le décret n° 2006-504 du 3 mai 2006, ayant pour objet la construction, l'entretien ou la gestion d'ouvrages ou la réalisation de travaux, ainsi que les actions d'intérêts commun, en vue: de prévenir les risques naturels ou sanitaires, les pollutions et les nuisances; de préserver, de

restaurer ou d'exploiter des ressources naturelles; d'aménager ou d'entretenir des cours d'eau, lacs ou plans d'eau, voies et réseaux divers; de mettre en valeur des propriétés. Les ASA sont des établissements publics administratifs.

En Camargue gardoise, il s'agit de la gestion et de l'entretien du réseau hydraulique pour l'intérêt des propriétaires, notamment à des fins agricoles, et pour éviter la resalure des terres. Après les inondations de 2002 et 2003, les associations syndicales de Camargue gardoise se sont fédérées en Union des ASA dans l'objectif de prendre part aux opérations de ressuyage des terres en cas d'inondation du territoire.

**Biseau salé :** Partie d'un aquifère côtier envahie par de l'eau salée.

**CA 30 :** Chambre d'Agriculture du Gard.

**CD 30 :** Conseil Départemental du Gard. Avant 2015, cette instance portait le nom de conseil général (CG).

**CEL-RL :** Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres.

**CEN LR :** Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc-Roussillon.

**CEPRALMAR :** Centre d'étude pour la promotion des activités lagunaires et maritimes.

**CLE :** Commission Locale de l'Eau, organe de gouvernance du SAGE, composée d'élus, de représentants des usagers du territoire et de représentants des établissements de l'État. Elle est chargée de l'élaboration, de la révision et de la mise en œuvre du SAGE.

**CNR:** Compagnie Nationale du Rhône.

**Coin salé:** Pénétration d'eau salée dans le lit du fleuve.

**Collectivité territoriale :** Les collectivités territoriales de la République sont les communes, les départements, les régions, les collectivités à statut particulier et les collectivités d'outre-mer régies par l'article 74 de la Constitution. Forment la catégorie des groupements de collectivités territoriales les établissements publics de coopération intercommunale et les syndicats mixtes, mentionnés aux articles L. 5711-1 et L. 5721-8 du CGCT, les pôles métropolitains, les pôles d'équilibre territoriaux

et ruraux, les agences départementales, les institutions ou organismes interdépartementaux et les ententes interrégionales.

**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau (2000). Cette directive européenne établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau. Elle vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

**DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

**EBC** : Espace Boisé Classé.

**EBF** : Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau.

**EID** : Entente Interdépartementale pour la Démoustication.

**EH** : Equivalent Habitant.

**ENS** : Espace Naturel Sensible.

**EPAGE** : Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion de l'Eau.

**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale.

**ETP** : Equivalent Temps Plein.

**EPTB** : Etablissement Public Territorial de Bassin.

**ERC** : Eviter, Réduire, Compenser. La séquence «éviter, réduire, compenser» (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

**Étiage** : Niveau annuel le plus bas atteint par un cours d'eau, en un point donné. Débit d'étiage : débit exceptionnellement faible d'un cours d'eau.

**Eutrophisation** : Il s'agit de la modification de l'équilibre d'un milieu aquatique par apport en excès de substances nutritives (azote et phosphore) entraînant la prolifération des végétaux aquatiques (parfois toxiques). Pour les décomposer, les bactéries aérobies augmentent leur consommation en oxygène qui vient à manquer et les bactéries anaérobies se développent et peuvent dégager des substances toxiques.

**FREDON** : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles.

**GEMAPI** : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations.

**GSF** : Grand Site de France.

**HAP** : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique.

**HVE** : Haute Valeur Environnementale.

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. La définition d'une Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) est donnée par le Livre V, Titre I, art. L 511-1 du Code de l'environnement (ancienne loi du 19 juillet 1976). Une installation classée pour la protection de l'environnement est une installation fixe dont l'exploitation présente des risques pour l'environnement. Exemples : usines, élevages, entrepôts, carrières, ... (*source : dictionnaire de l'environnement*).

**IFREMER** : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER.

**INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.

**IOTA** : « Installations, Ouvrages, Travaux et Activités ». Sont soumis aux dispositions des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, les installations (ne figurant pas dans la nomenclature des installations classées), ouvrages, travaux et activités (IOTA) réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. (*source : Dictionnaire de l'environnement*).

**LEMA** : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (2006).

**MAE** : Mesures Agro-Environnementales. Il s'agit de mesures mises en place dans l'Union Européenne dans le cadre de la Politique Agricole Commune en contrepartie de versements aux agriculteurs qui s'y engagent. Elles ont pour objectif la protection des paysages ruraux, des cours d'eau, de la faune et de la flore. En Camargue gardoise, les contrats signés avec des exploitants dans le cadre du site Natura 2000 ont pour objectif de garantir des conditions environnementales adaptées à certains enjeux du site Natura 2000 (ex. coupe du roseau, élevage, entretien des roubines).

**Maître d'ouvrage** : La notion de maître d'ouvrage est définie par la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée. Le maître de l'ouvrage est la personne morale, notamment l'État et ses établissements publics et

les collectivités territoriales, leurs établissements publics, leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes, pour laquelle l'ouvrage est construit. Responsable principal de l'ouvrage, il remplit dans ce rôle une fonction d'intérêt général dont il ne peut se démettre.

**Masse d'eau:** Il s'agit d'un terme technique introduit par la directive-cadre sur l'eau (DCE) pour désigner tout ou partie de cours d'eau, de nappes d'eau souterraine ou de plan d'eau.

**MEDDTL:** Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable des Transports et du Logement.

**Mitigation:** La mitigation est la mise en œuvre de mesures destinées à réduire les dommages associés à des risques naturels ou générés par les activités humaines.

**MRM :** Migrateurs Rhône Méditerranée.

**MSA :** Mutualité Sociale Agricole.

**Natura 2000 :** Il s'agit d'une démarche commune à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

**NGF :** Nivellement Général de la France. Il constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain continental, ainsi qu'en Corse, dont l'IGN a aujourd'hui la charge. Ce réseau est actuellement le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine.

**PAC :** Politique Agricole Commune.

**PAEc:** Plan Agro-Environnemental et climatique.

**PAPI :** Programme d'Actions de Prévention des Inondations.

**PAPPH :** Plan d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles.

**PCB :** Polychlorobiphényles.

**PCS:** Plan Communal de Sauvegarde.

**PGRI:** Plan de Gestion des Risques d'inondation (bassin Rhône-Méditerranée).

**PLAGEPOMI :** Plan de gestion des poissons migrateurs.

**PLU :** Plan Local d'Urbanisme. Le plan local d'urbanisme (PLU), ou le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI), est le principal document de planification de l'urbanisme au niveau communal (PLU) ou intercommunal (PLUI). Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000, dite « loi SRU »<sup>1</sup>. Le PLU est régi par les dispositions du code de l'urbanisme, essentiellement le titre V du livre Ier.

**PNR :** Parc Naturel Régional.

**PPRi:** Plan de Prévention des Risques inondation.

**RCS :** Réseau de Contrôle de Surveillance. Il doit permettre d'évaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque district ainsi que son évolution à long terme. Il est constitué de sites d'évaluation, localisés sur des masses d'eau représentatives de la diversité des situations rencontrées sur chaque district. Ce réseau pérenne a été mis en œuvre au 1er janvier 2007 (*source : site internet « L'eau dans le bassin Rhône Méditerranée : SIE»*).

**RCO :** Réseau de Contrôle Opérationnel. L'objectif est d'établir l'état des masses d'eau superficielles identifiées comme risquant de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux et d'évaluer les changements de l'état de ces masses d'eau suite aux actions mises en place dans le cadre du programme de mesures. Le contrôle opérationnel consiste en la surveillance des seuls paramètres à l'origine du risque de non atteinte des objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau. Cette surveillance a vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau recouvrera le bon état. En cela ce réseau est non pérenne (*source : site internet « L'eau dans le bassin Rhône Méditerranée : SIE»*).

**Résilience:** De manière générale, il s'agit de la capacité d'un organisme, un groupe ou une structure à s'adapter à un environnement changeant, à récupérer un fonctionnement normal après avoir subi une perturbation.

**Ressource en eau:** Ce terme désigne la quantité d'eau dont dispose, ou peut disposer, un utilisateur ou un ensemble d'utilisateurs pour couvrir ses besoins (*source: Dictionnaire de l'environnement*).

**RFF :** Réseau Ferré de France.

**RSL :** Réseau de Suivi Lagunaire. Il s'agit d'un outil de suivi et d'évolution de la qualité des lagunes méditerranéennes notamment vis-à-vis du phénomène d'eutrophisation. Il a pris fin en 2013.

**SAGE:** Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Il s'agit d'une démarche de gestion concertée des ressources en eau et du milieu aquatique à l'échelle d'un territoire. Né de la loi sur l'eau de 1992, le SAGE dresse un état des lieux puis fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection de l'eau et des milieux aquatiques adaptés aux enjeux de son territoire.

**SCOT :** Schéma de Cohérence Territoriale. C'est un document d'urbanisme français qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial,

d'environnement et de paysage. Le Code de l'urbanisme fixe le régime des SCOT aux articles R.141-1 et suivants.

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux ; élaboré à l'échelle d'un district hydrographique (bassin Rhône-Méditerranée par exemple).

**SIARCNB** : Syndicat Intercommunal d'assainissement agricole régional du Canal de Navigation de Beaucaire.

**SM** : Syndicat Mixte.

**SMCG** : Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion de la Camargue Gardoise, structure porteuse du SAGE.

**SMNVC** : Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières.

**SLGRI** : Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation.

**SOCLE** : Schéma d'Organisation de la Compétence Locale de l'Eau. Elle s'inscrit dans la perspective de la mise en place de la GEMAPI. Elle permet d'établir un diagnostic de l'organisation actuelle de la compétence de l'eau (grand cycle de l'eau) et de proposer de nouvelles organisations pour le territoire. Sur le territoire du Grand Delta du Rhône, elle est portée par le SYMADREM.

**SPANC** : Service Public d'Assainissement Non Collectif.

**SYMADREM** : Syndicat Mixte Interrégional d'Aménagement des Dignes du Delta du Rhône et de la Mer.

**TRI** : Territoire à Risque Important d'inondation (défini dans le cadre de la déclinaison de la Directive Inondation).

**Usage de l'eau** : cf. « Activité liée à l'eau/Usage de l'eau ».

**VNVC** : Vistre, Nappes Vistrenque et Costières.

**VNF** : Voies Navigables de France.

**ZICO** : Zone importante pour la conservation des oiseaux.

**ZNIEFF** : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

**Zone humide** : D'après le code de l'environnement (article L211-1), une zone humide est un terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, lorsqu'elle existe, y est dominée par des plantes

hygrophiles. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitations des zones humides, qui sont des critères de sols et de végétation. Un arrêt du conseil d'État du 22 février 2017 (386325) vient préciser que « une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

Les zones humides remplissent plusieurs fonctions :

- Fonction hydrologique/hydraulique : participation à la régulation des régimes hydrologiques (rôle tampon et d'expansion de crue en situation d'excès d'eau, recharge des nappes phréatiques)
- Fonction physique/biogéochimique : contribution au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau (filtre physique vis-à-vis des sédiments et métaux lourds associés, filtre biologique)
- Fonction biologique/écologique : réservoirs de biodiversité.

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale, créée en application de la directive européenne 79/409/CEE relative à la conservation des oiseaux sauvages.

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation, introduite par la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

### Définition des termes à portée juridique

**Conformité** : La notion de conformité suppose un strict respect du document. Il n'existe aucune marge d'appréciation.

**Compatibilité** : La notion de compatibilité n'est pas définie juridiquement. Cependant, la doctrine et la jurisprudence permettent de la distinguer de celle de conformité, beaucoup plus exigeante. Le rapport de compatibilité exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur.

**Prise en compte** : La notion de prise en compte est moins stricte que celle de compatibilité et implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document. Il doit pouvoir en être apporté la démonstration.

# Annexes



## **Annexe 1** Arrêté préfectorale de composition de la CLE du SAGE Camargue gardoise



PRÉFET DU GARD

Direction départementale  
des territoires et de la mer

Nîmes, le **17 NOV. 2017**

Service eau et inondation  
Unité milieu aquatique et ressource en eau  
Affaire suivie par : Mathieu Raulo  
Tél : 04.66.62.63.50  
Courriel : mathieu.raulo@gard.gouv.fr

### **ARRETE PREFECTORAL N° 30-2017-11-17-002** portant renouvellement de la composition de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Camargue gardoise

**Le préfet du Gard**  
chevalier de la Légion d'honneur

**Vu** la directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau,

**Vu** le code de l'environnement, et notamment les articles L210-1, L211-1, L212-1 à L212-11 relatifs aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE),

**Vu** le code de l'environnement, et notamment les articles L212-4, R212-29 à R212-34 relatifs aux commissions locales de l'eau (CLE),

**Vu** l'arrêté du Préfet Coordonnateur de Bassin du 3 décembre 2015 portant approbation du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée,

**Vu** l'arrêté préfectoral n°2011-228-0015 du 16 août 2011 portant composition de la CLE du SAGE Camargue gardoise, modifié par l'arrêté préfectoral n°30-2016-05-27-008 du 27 mai 2016 ;

**Considérant** que la durée du mandat des membres de la commission locale de l'eau ne peut excéder six années, et qu'il y a lieu de renouveler sa composition ;

**Sur proposition** de M. le secrétaire général de la préfecture du Gard ;

**ARRETE**

### Article 1<sup>er</sup> :

La commission locale de l'eau est chargée de l'élaboration, de la révision et du suivi du schéma d'aménagement et de gestion de la Camargue gardoise.

### Article 2 :

La composition de la commission locale de l'eau s'établit comme suit, après renouvellement :

#### 1. Collège des collectivités territoriales, et de leurs groupements et des établissements publics locaux

- Représentants de la région et du département

STRUCTURES	Nombre de représentants
Conseil régional d'Occitanie	2
Conseil départemental du Gard	2

- Représentants des communes du Gard

COMMUNES	Nombre de représentants
Aigues Mortes	1
Aimargues	1
Beaucaire	1
Beauvoisin	1
Bellegarde	1
Fourques	1
Le Cailar	1
Le Grau du Roi	1
Saint Gilles	1
Saint Laurent d'Aigouze	1
Vauvert	1

- Représentants des établissements publics locaux

STRUCTURES	Nombre de représentants
Communauté d'agglomération Nîmes métropole	1
Communauté de communes Beaucaire terre d'argence	1
Communauté de communes petite Camargue	1
Communauté de communes terre de Camargue	1
Syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise	1
Établissement public territorial de bassin du Vistre	1
Syndicat mixte des nappes Vistrenque et Costière	1
Établissement public territorial de bassin du Vidourle	1
Syndicat mixte du schéma de cohérence territoriale (SCOT) Sud Gard	1
SYMADREM	1

## 2 - Collège des usagers, propriétaires fonciers, organisations professionnelles et associations

ORGANISMES	Nombre de représentants
Chambre d'agriculture du Gard	1
Chambre de commerce et d'industries de Nîmes	1
Groupe salins	1
Association des manadiers de taureaux de race Camargue	1
Compagnie d'aménagement du Bas-Rhône et du Languedoc (BRL)	1
Fédération du Gard pour la pêche et la protection du milieu aquatique	1
Association des professions liées à l'exploitation et transformation du roseau de Camargue et petite Camargue	1
Fédération départementale des chasseurs	1
Union des associations syndicales de petite Camargue	1
Association de défense de la petite Camargue	1
Société de protection de la nature du Languedoc Roussillon	1
Gard tourisme (ADRT)	1
Association de consommateurs UFC que choisir	1
Syndicat des vins des sables	1
Comité départemental des pêches	1
Entente interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen (EID)	1
Conseil scientifique de la réserve de biosphère de Camargue	1

## 3 - Collège des représentants de l'État et de ses établissements publics

ORGANISME
M. le préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée représenté par M. le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Occitanie, ou son représentant
M. le préfet du Gard, représenté par M. le directeur départemental des territoires et de la mer du Gard, ou son représentant
M. le directeur de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse, ou son représentant
M. le délégué inter-régional de l'agence française pour la biodiversité, ou son représentant
M. le délégué régional de l'office national de la chasse et de la faune sauvage Occitanie ou son représentant
M. le directeur du conservatoire du littoral, ou son représentant
M. le directeur du service départemental de l'architecture, ou son représentant
M. le directeur de voies navigables de France, ou son représentant

### Article 3 :

La durée du mandat des membres de la commission locale de l'eau, autres que les représentants de l'État, est de six années. Ils cessent d'en être membres s'ils perdent les fonctions en considération desquelles ils ont été désignés.

En cas d'empêchement, un membre peut donner mandat à un autre membre du même collège. Chaque membre ne peut recevoir qu'un seul mandat.

En cas de vacance pour quelque cause que ce soit du siège d'un membre de la commission, il est pourvu à son remplacement dans les conditions prévues pour sa désignation, dans un délai de deux mois à compter de cette vacance, pour la durée du mandat restant à courir.

Les fonctions des membres de la commission locale de l'eau sont gratuites.

**Article 4 :**

Le président de la commission locale de l'eau est élu par les membres du collège des collectivités territoriales et de leurs groupements et des établissements publics locaux.

**Article 5 :**

La commission se réunit à l'initiative de son président une fois élu. Elle élabore ses règles de fonctionnement en respect des dispositions réglementaires. Les délibérations de la commission sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés, la voix du président étant prépondérante en cas de partage égal des voix.

La commission constitue ses organes de travail conformément aux dispositions réglementaires. Elle peut associer les élus et les personnes compétentes concernées à toutes les commissions ou aux groupes de travail qu'elle constitue.

**Article 6 :**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de Nîmes dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

**Article 7 :**

Le présent arrêté fait l'objet d'une communication dans la presse locale. Il est publié sur le site internet et au recueil des actes administratifs de la préfecture du Gard, ainsi que sur le site internet Gesteau : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/>.

**Article 8 :**

Le secrétaire général de la préfecture du Gard est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'ensemble des membres de la commission.

Le préfet,

Pour le Préfet,  
le secrétaire général

François LALANNE

### **Principales décisions administratives prises dans le domaine de l'eau**

- Autorisation ou déclaration d'installations, d'ouvrages, de travaux soumis à autorisation ou déclaration, définis dans la nomenclature (L.214-2 du CE) ;
- Autorisation ou déclaration d'installations classées pour la protection de l'environnement (L.214-7 et L.512-1 et L.512-8 du CE) ;
- Arrêté définissant les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable (L.1321-2 du code de la santé) ;
- Arrêtés de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau, pour faire face à une menace ou aux conséquences d'accidents, de sécheresse, d'inondations ou à un risque de pénurie (L.211-3 II -1° du CE) ;
- Arrêté approuvant le programme d'actions nitrates (R.211-80 à R.211-85 du CE) ;
- Arrêté approuvant le programme d'actions sur les zones humides d'intérêt environnemental particulier, les aires d'alimentations des captages d'eau potable et les zones d'érosion (article L.211-3 du CE) ;
- Arrêté d'affectations temporaires de débits à certains usages (L.214-9 du CE) ;
- Plans de préventions des risques naturels prévisibles tels que les inondations (L.562-1 du CE) ;
- Déclaration d'intérêt général de l'étude, de l'exécution et de l'exploitation des travaux des collectivités territoriales et de leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes, visant l'aménagement et l'entretien de cours d'eau, l'approvisionnement en eau, la maîtrise des eaux pluviales et du ruissellement, la défense contre les inondations, la dépollution, la protection des eaux souterraines ou la protection et la restauration des sites, écosystèmes et zones humides (L.211-7 du CE) ;
- Autorisation ou déclaration de rejets d'effluents liquides et gazeux et aux prélèvements d'eau des installations nucléaires de base (R.214-3 5° du CE modifié par décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007) ;
- Prélèvement faisant l'objet d'une autorisation unique pluriannuelle (R.214-31-1 du CE)
- Aménagement, entretien et exploitation des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau domaniaux concédés aux collectivités territoriales et syndicats mixtes ;
- Délimitation par les collectivités territoriales des zones d'assainissement collectif, des zones relevant de l'assainissement non collectif, des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols, des zones où il est nécessaire de prévoir des installations spécifiques de protection du milieu naturel (L.2224-10 du CGCT) ;
- Arrêté approuvant les schémas communaux de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution (L. 2224-7-1 du CGCT) ;
- Concessions et renouvellements de concessions hydroélectriques (décret n°94-894 du 13 octobre 1994) ;
- Autorisation d'occupation temporaire du domaine public fluvial ;
- Autorisation de réalisation et d'aménagement et d'exploitation d'usines hydrauliques (loi du 16 octobre 1909)
- Modification par l'Etat exerçant ses pouvoirs de police des autorisations ou permissions accordées pour l'établissement d'ouvrages ou d'usines sur les cours d'eau non domaniaux (L. 215-10 du CE)
- Dispositions prises pour assurer le libre cours des eaux dans les cours d'eau non domaniaux (L. 215-7 du CE) ;
- Programmes et décisions d'aides financières dans le domaine de l'eau.



Crédits photos : SMCG (Serge Colombaud, Clarisse Brochier, Jérémiah Petit, Anne-Line Cuilleret), Simon Baudouin, EPTB du Vistre, SYMADREM, RNR Scamandre.

Avec le financement de :

