



# PIECE N°4 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Projet de SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières





12MEN012  
Juillet 2018

# SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières

Rapport environnemental  
Document final V3.2



SIÈGE SOCIAL  
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT  
92022 NANTERRE CEDEX  
Agence de Aix en Provence - Bat. D - 30 avenue Malacrida - 13100 Aix en Provence

# SAGE Vistre,

## Nappes Vistrenque et Costières

### Rapport environnemental

#### Suivi des vérifications du rapport :

	N° DE VERSION	ÉTABLI PAR :	VERIFIE PAR :	APPROUVE PAR :	COMMENTAIRES :
18/07/2013	V1.2	Lise PATRON	Sabine HUGOUNENC <input checked="" type="checkbox"/> fond <input type="checkbox"/> forme	Charlotte REDON <input checked="" type="checkbox"/> fond	Structure générale et critères d'évaluation
05/02/2014	V2.3	Lise PATRON	Sabine HUGOUNENC <input checked="" type="checkbox"/> fond <input checked="" type="checkbox"/> forme	Charlotte REDON <input checked="" type="checkbox"/> fond	Evaluation des orientations stratégiques
31/07/2018	V3.2	Marine MOREAU	Sabine HUGOUNENC <input checked="" type="checkbox"/> fond <input checked="" type="checkbox"/> forme	Charlotte REDON <input checked="" type="checkbox"/> fond	Document final avec évaluation des objectifs poursuivis et des dispositions

## SOMMAIRE

<b>Préambule : Objet de l'évaluation environnementale .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Résumé des objectifs, du contenu et de l'articulation du schéma avec d'autres plans .....</b>	<b>8</b>
1.1 Orientations stratégiques .....	8
1.2 Contenu du SAGE.....	11
1.3 Articulation du SAGE avec les plans et programmes .....	18
1.3.1 Les plans et programmes qui s'imposent au SAGE.....	18
1.3.2 Les plans et programmes que le SAGE doit prendre en compte .....	20
1.3.3 Les plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE.....	27
<b>2 Analyse de l'état initial et son évolution prévisible.....</b>	<b>29</b>
2.1 Principales caractéristiques du territoire .....	29
2.1.1 Périmètre .....	29
2.1.2 Présentation du territoire .....	31
2.2 Enjeux environnementaux.....	35
2.2.1 Qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques .....	35
2.2.2 Satisfaction des usages actuels et futurs .....	43
2.2.3 Vulnérabilité face au risque inondation.....	46
2.2.4 Gouvernance du territoire .....	49
2.2.5 Connaître et faire connaître .....	53
2.2.6 Synthèse des enjeux .....	54
2.2.7 Thématiques non abordées au niveau de l'état initial .....	54
2.3 Évolution tendancielle prévisible.....	55
2.3.1 Contexte hydro-climatique et socio-économique .....	55
2.3.2 Tendances sur la ressource et les milieux.....	56
2.3.3 Tendances sur la gouvernance du territoire et la sensibilisation de la population.....	58
2.3.4 Synthèse du scénario tendanciel .....	58
<b>3 Solutions de substitution raisonnables .....</b>	<b>59</b>
<b>4 Justification du choix de scénario retenu.....</b>	<b>63</b>
<b>5 Analyse des effets probables du SAGE sur l'environnement .....</b>	<b>65</b>
5.1 Effets sur les masses d'eaux .....	67
5.1.1 Eaux souterraines .....	67
5.1.1.1 Effets quantitatifs .....	67
5.1.1.2 Effets qualitatifs .....	68
5.1.2 Eaux superficielles.....	70
5.1.2.1 Effets quantitatifs .....	70
5.1.2.2 Effets qualitatifs .....	72
5.2 Effets sur les milieux .....	73

.....

5.2.1	Effets sur les milieux aquatiques .....	73
5.2.2	Effets sur les zones humides .....	74
5.2.3	Effets sur la biodiversité.....	74
5.2.4	Effets sur les sites Natura 2000 .....	75
5.2.5	Effets sur les usages de l'eau.....	75
5.3	Effets sur le risque d'inondation .....	76
5.4	Effets sur la santé humaine .....	78
5.4.1	Vis-à-vis de l'eau potable .....	78
5.4.2	Vis-à-vis de la qualité de l'air.....	78
5.4.3	Vis-à-vis du bruit .....	78
5.5	Effets sur les sols .....	79
5.6	Effets sur la population .....	79
5.7	Effets socio-economiques .....	80
5.8	Effets sur le paysage et le patrimoine .....	81
5.9	Effets sur le climat et l'énergie.....	82
5.10	Effets sur la gouvernance .....	82
<b>6</b>	<b>Evaluation .....</b>	<b>84</b>
<b>7</b>	<b>Suivi et indicateurs.....</b>	<b>91</b>

## FIGURES

Figure 1 : Situation géographique du SAGE.....	10
Figure 2 : Périmètre du SAGE .....	30
Figure 3 : Occupation du sol .....	33
Figure 4 : Espaces naturels sensibles .....	42
Figure 5 : Volumes utilisés sur le périmètre du SAGE, toutes ressources confondues	43
Figure 6 : Risque inondation .....	48
Figures 7 : Périmètres administratifs et SAGE .....	51
Figure 8 : Tendances relatives à la qualité des eaux.....	57
Figure 9 : Enjeu 4 gestion intégrée du risque inondation .....	76

## TABLEAUX

Tableau 1 : Les enjeux et orientations stratégiques du SAGE .....	9
Tableau 2: Déclinaison des règles et des dispositions pour chaque objectif général poursuivi et orientation stratégique telle que définie dans les documents du SAGE ..	11
Tableau 3 : Dynamiques socio-économiques .....	55
Tableau 4 : Tableau d'évaluation des effets (évaluation des objectifs) .....	85

## PREAMBULE : OBJET DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

En application des articles L.122-4 et suivants du Code de l'Environnement, les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'un rapport environnemental préalable à leur adoption.

Même si les SAGE sont des outils visant à la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages, ils sont susceptibles de présenter des effets directs ou indirects sur d'autres domaines environnementaux, justifiant la mise en œuvre de mesures de réduction de ces impacts, ou de compensation.

L'évaluation environnementale conduit donc à élargir le champ d'analyse des effets du SAGE au-delà de la problématique eau et milieux aquatiques mais doit toutefois montrer, en s'appuyant sur les éléments du SAGE, que les objectifs d'amélioration environnementale dans le domaine de l'eau sont clairement pris en compte dans le projet.

Les articles R.122-17 à R.122-24, R.414-19 et R.414-21 du Code de l'Environnement précisent cette disposition. En particulier, l'article R.122-20 détaille le contenu du rapport environnemental.

### Article R.122-20 du Code de l'Environnement

*Le rapport environnemental comprend :*

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

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

*3° Une analyse exposant :*

*a) Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan ou document sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages ;*

*b) L'évaluation des incidences Natura 2000 prévue aux articles R. 414-21 et suivants ;*

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

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

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

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

Cette évaluation environnementale se base sur les documents de référence suivants :

- « *Etat des lieux du SAGE du bassin versant du Vistre et des nappes de la Vistrenque et des Costières* », comprenant l'état initial et le diagnostic, GINGER Environnement et Infrastructure, octobre 2010 ;
- Note de cadrage préalable de la DREAL, mars 2011 ;
- « *Elaboration du scénario tendanciel* », BRLi, avril 2013.
- « *Elaboration des scénarios et détermination d'une stratégie globale du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières* », BRLi, janvier 2014 ;
- « *Orientations stratégiques* », EPTB Vistre et syndicat mixte des nappes Vistrenque et Costières, rapport envoyé au comité d'agrément, octobre 2013.
- « *Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des ressources en eau et des milieux aquatiques* », EPTB Vistre et syndicat mixte des nappes Vistrenque et Costières, version projet de juin 2018
- « *Règlement du SAGE* », version projet de juillet 2018

L'évaluation environnementale a été conduite en plusieurs étapes :

- Février 2012 - Cadrage préalable de la méthode, des critères et des modalités d'évaluation 2012 avec le maître d'ouvrage et le bureau d'étude en charge de la mission « *Tendance et scénarios* » ;
- Juin 2012 - Synthèse de l'état des lieux de 2010 et structure de l'évaluation environnementale ;
- Juillet 2013 - Critères d'évaluation et évaluation du scénario tendanciel ;
- Septembre 2013 - Retour sur l'évaluation du scénario tendanciel et sur la méthode d'évaluation des scénarios alternatifs et variantes ;
- Décembre 2013 - Évaluation du scénario retenu ;
- Février 2014 - Evaluation des orientations stratégiques ;
- Juillet 2018 - Évaluation du PAGD et du règlement.

# 1

## RESUME DES OBJECTIFS, DU CONTENU ET DE L'ARTICULATION DU SCHEMA AVEC D'AUTRES PLANS

### 1.1 ORIENTATIONS STRATEGIQUES<sup>1</sup>

Le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières est situé dans le département du Gard (30). Son territoire est caractérisé par une forte expansion démographique et urbaine sur les 4 dernières décennies et un important développement de l'exploitation agricole et des autres activités économiques.

Cette évolution du territoire s'est traduite par une forte augmentation des pressions de toutes natures sur les milieux aquatiques (apports polluants, prélèvements, dégradation voire destruction physique des milieux). Les incidences de ces pressions sur l'état des milieux mais aussi sur le risque inondation constituent des contraintes et des menaces pour la population et les activités installées sur ce territoire.

Le projet de stratégie, validé par la CLE et présenté au Comité d'agrément en décembre 2013, ainsi que le projet de PAGD, à soumettre à la validation de la CLE ont été construits autour du principe suivant :

**« CONCILIER L'OCCUPATION DES SOLS ET LES USAGES AVEC LA PRESERVATION ET LA RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES RESSOURCES EN EAU ».**

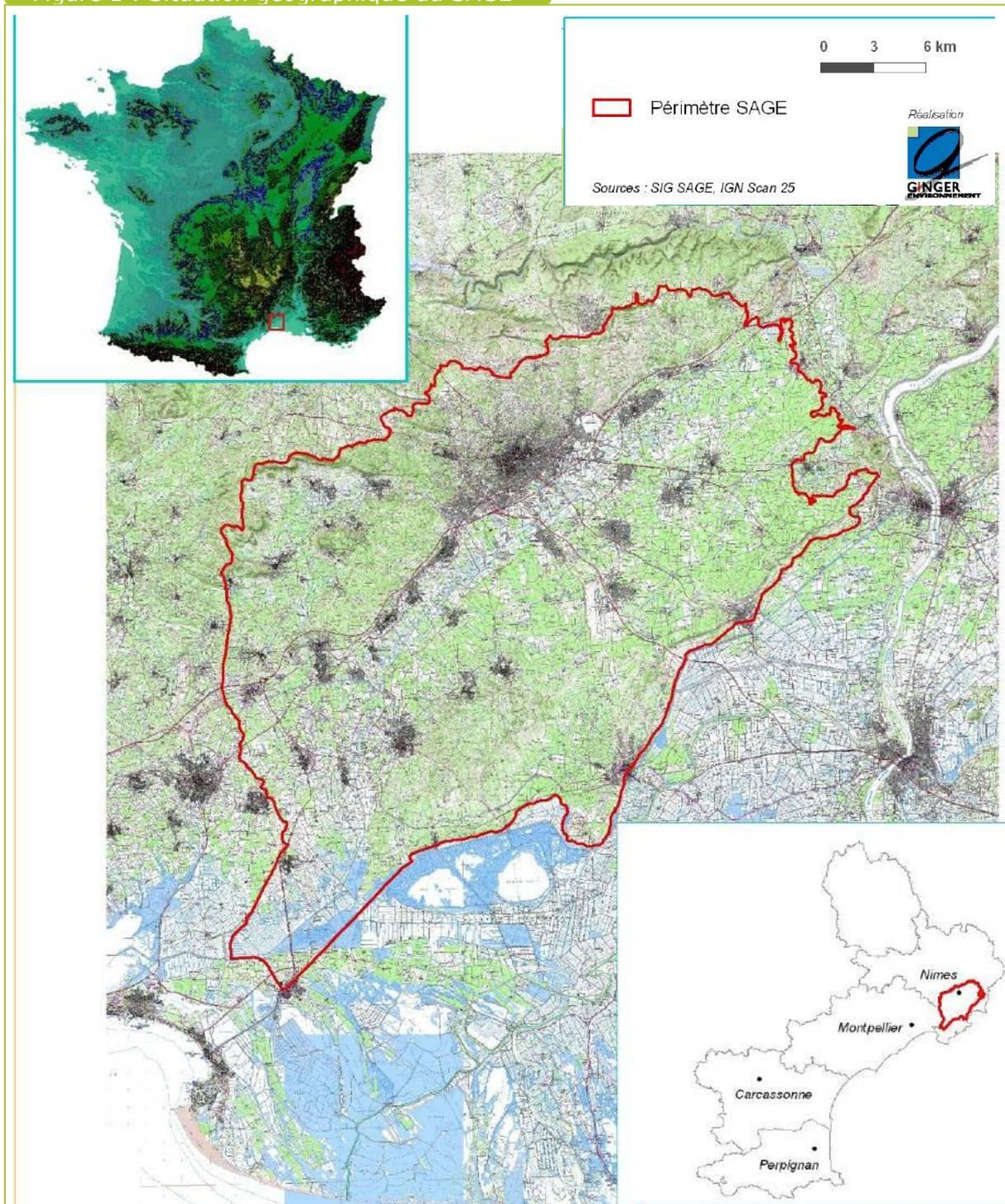
---

<sup>1</sup> Au cours de l'écriture du PAGD, les « objectifs du SAGE » sont devenus des « orientations stratégiques ». Ils sont donc nommés ainsi dans l'ensemble du document.

<b>CONCILIER L'OCCUPATION DES SOLS ET LES USAGES AVEC LA PRESERVATION ET LA RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES RESSOURCES EN EAU</b>	
<b>Enjeux</b>	<b>Orientations stratégiques</b>
<b>Gestion quantitative des eaux souterraines</b>	<b>Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine</b>
<b>Qualité des eaux souterraines</b>	<b>Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable actuelle et future</b>
<b>Qualité des eaux superficielles et des milieux</b>	<b>Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels</b>
<b>Risque inondation</b>	<b>Favoriser la gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques</b>
<b>Gouvernance et communication</b>	<b>Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire</b>

Tableau 1 : Les enjeux et orientations stratégiques du SAGE

Figure 1 : Situation géographique du SAGE



## 1.2 CONTENU DU SAGE

Comme le prévoit la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, et son décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux modifiant le Code de l'environnement (articles R.212-26 à R.212-48), le SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières est organisé autour de deux documents :

**Le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable)** définit les objectifs prioritaires se rattachant aux enjeux du SAGE, les dispositions et les conditions de réalisation pour atteindre les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Il contient :

- Une synthèse de l'état des lieux ;
- L'exposé des principaux enjeux du périmètre SAGE ;
- La définition des principaux objectifs de gestion, mise en valeur, préservation permettant de satisfaire aux principes de gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- La définition des moyens et dispositions techniques et juridiques permettant d'atteindre les objectifs fixés ;
- L'indication des délais et conditions dans lesquelles les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être rendues compatibles avec le SDAGE ;
- L'exposé des moyens financiers, matériels et humains nécessaires.

**Le PAGD** du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières est structuré autour de 5 grands enjeux déclinés en 19 objectifs généraux poursuivis et 60 dispositions. Ceux-ci sont récapitulés dans les tableaux des pages suivantes.

**Le Règlement** encadre les usages de l'eau et les réglementations qui s'y appliquent pour permettre la réalisation des objectifs définis par le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles spécifiques pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource.

Le projet de règlement en date de juillet 2018 du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières est composé de 4 règles présentées dans le tableau suivant.

*Tableau 2: Déclinaison des règles et des dispositions pour chaque objectif général poursuivi et orientation stratégique telle que définie dans les documents du SAGE*

Intitulé de l'enjeu / Orientation stratégique	Objectifs généraux poursuivis	Référence de la disposition	Titre de la disposition	Type de mesure	Prolongé par une règle
<b>1/ Gestion quantitative des eaux souterraines</b> <i>Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine</i>	A/ Préserver l'équilibre quantitatif des nappes	1A-01	Veiller à préserver l'équilibre entre prélèvements et renouvellement de la ressource en eau souterraine	Mesure de gestion	
	B/ Améliorer la connaissance du fonctionnement des aquifères pour préserver l'équilibre quantitatif	1B-01	Evaluer l'incidence globale des prélèvements dans l'aquifère des calcaires des garrigues Nîmoises et veiller au maintien de sa contribution à l'alimentation de la nappe de la Vistrenque	Mesure de gestion	
		1B-02	Modéliser le fonctionnement hydrodynamique de la nappe de la Vistrenque et simuler l'impact des effets du changement climatique sur la ressource en eau	Action	
		1B-03	Améliorer la connaissance des prélèvements dans les ressources exploitées sur le périmètre du SAGE	Mesure de gestion	
	C/ Mettre en place des outils de gestion durable de la ressource et veiller au respect de l'adéquation entre besoin et ressource	1C-01	Poursuivre et développer la surveillance quantitative des nappes	Mesure de gestion	
		1C-02	Définir les niveaux piézométriques de référence	Mesure de gestion	
		1C-03	Réaliser ou réviser le schéma directeur Alimentation en Eau Potable en veillant au respect de l'adéquation besoin – ressource	Action	
	D/ Encourager les économies d'eau	1D-01	Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable pour valoriser les ressources actuellement mobilisées	Mesure de gestion	
		1D-02	Favoriser les pratiques économes en eau	Action	
	E/ Limiter l'impact de l'aménagement du territoire	<b>1E-01</b>	<b>Favoriser les dispositifs de compensation à l'imperméabilisation par infiltration en veillant à préserver la qualité des nappes Vistrenque et Costières</b>	<b>Mise en compatibilité</b>	<b>OUI</b>
		1E-02	Encadrer les prélèvements pour préserver durablement l'équilibre quantitatif dans les zones de sauvegarde	Mesure de gestion	
		1E-03	Encadrer l'usage de la géothermie	Mise en compatibilité	

Intitulé de l'enjeu / Orientation stratégique	Objectifs généraux poursuivis	Référence de la disposition	Titre de la disposition	Type de mesure	Prolongé par une règle
<b>2/ Qualité de la ressource en eau souterraine</b> <i>Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable actuelle et futur</i>	A/ Améliorer les connaissances	2A-01	Délimiter l'Aire d'Alimentation des Captages Alimentation en Eau Potable qui exploitent les nappes Vistrenque et Costières	Action	
		2A-02	Poursuivre et étendre le suivi de la qualité des eaux souterraines	Mesure de gestion	
		2A-03	Rester vigilant sur l'évolution des connaissances sur les substances toxiques et les contaminants émergents	Action	
		2A-04	Inciter à la déclaration et recenser les forages domestiques dans les secteurs à enjeux pour l'eau potable	Action	
	B/ Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	2B-01	Faire connaître la cartographie des zones de sauvegarde identifiées sur les nappes Vistrenque et Costières et les enjeux associés	Action	
		2B-02	Prendre en compte l'enjeu de préservation des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme	Mise en compatibilité	
		2B-03	Exclure tout risque lié à l'exploitation d'hydrocarbures non conventionnels dans les zones de sauvegarde	Mise en compatibilité	
		<b>2B-04</b>	<b>Limiter l'implantation d'activités présentant un risque pour la ressource en eau souterraine dans les zones de sauvegarde</b>	<b>Mise en compatibilité</b>	<b>OUI</b>
		<b>2B-05</b>	<b>Prendre en compte les zones de sauvegarde et leurs objectifs de protection dans le Schéma Régional des Carrières</b>	<b>Mise en compatibilité</b>	<b>OUI</b>
		2B-06	Sensibiliser, informer et former les acteurs et les usagers aux pratiques respectueuses de la ressource en eau dans les zones de sauvegarde	Action	
		2B-07	Agir dès à présent pour préserver la ressource en eau dans les secteurs stratégiques pour l'eau potable des risques de pollutions ponctuelles	Action	
		2B-08	Améliorer la connaissance des potentialités dans les zones de sauvegarde en vue d'une exploitation future	Mesure de gestion	

Intitulé de l'enjeu/ Orientation stratégique	Objectifs généraux poursuivis	Référence de la disposition	Titre de la disposition	Type de mesure	Prolongé par une règle
<b>2/ Qualité de la ressource en eau souterraine</b> <i>Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable actuelle et futur</i>	C/ Restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité tend à se dégrader	2C-01	Poursuivre la mise en œuvre des plans d'actions visant à restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires	Action	
		2C-02	Définir une stratégie foncière adaptée à la protection de la ressource en eau à l'échelle des Aires d'Alimentation des Captages	Mesure de gestion	
		2C-03	Inciter à la réhabilitation des têtes de forages domestiques	Action	
		2C-04	Enrayer la tendance à la dégradation de la qualité de l'eau des captages alimentation en eau potable pour lesquels la dégradation a été constatée	Action	
	D/ Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires	2D-01	Accompagner le changement de pratiques agricoles pour réduire l'usage des intrants	Action	
		2D-02	Sensibiliser les exploitants aux mesures de la Directive Nitrates et adapter les pratiques de fertilisation par une meilleure connaissance des reliquats azotés dans le sol	Action	
		2D-03	Encourager la suppression des produits phytosanitaires dans les Jardins Espaces Végétalisés et Infrastructures	Action	

Intitulé de l'enjeu/ Orientation stratégique	Objectifs généraux poursuivis	Référence de la disposition	Titre de la disposition	Type de mesure	Prolongé par une règle
<b>3/ Qualité des eaux superficielles et des milieux</b> <i>Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels</i>	A/ Améliorer les connaissances	3A-01	Caractériser les apports de pollutions toxiques incluant les substances dangereuses prioritaires hors produits phytosanitaires	Action	
		3A-02	Evaluer la pertinence du fonctionnement et du maintien du barrage anti-sel à Saint Laurent d'Aigouze	Action	
	B/ Améliorer la qualité des eaux superficielles	3B-01	Réaliser ou réviser les Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA)	Mesure de gestion	
		<b>3B-02</b>	<b>Améliorer les systèmes d'assainissement domestiques collectifs</b>	<b>Mise en compatibilité</b>	<b>OUI</b>
		<b>3B-03</b>	<b>Améliorer les systèmes d'assainissement industriels et agro-industriels</b>	<b>Mise en compatibilité</b>	<b>OUI</b>
		3B-04	Renforcer l'auto surveillance des stations de traitement des eaux usées et des systèmes d'assainissement	Action	
		3B-05	Pérenniser les réseaux de suivi de la qualité des eaux superficielles	Action	
		3B-06	Améliorer la coordination des interventions lors d'une pollution ponctuelle ou accidentelle	Mesure de gestion	
	C/ Préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau	3C-01	Mettre en œuvre un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques	Action	
		3C-02	Assurer une veille foncière adaptée pour la mise en œuvre du schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques	Mesure de gestion et action	
		3C-03	Poursuivre la mise en œuvre du plan de gestion d'entretien de la ripisylve et des milieux rivulaires sur le bassin versant du Vistre et l'étendre au périmètre du SAGE	Action	
		3C-04	Définir et mettre en œuvre un schéma d'orientation des mesures compensatoires et d'accompagnement sur le périmètre du SAGE	Mesure de gestion	
		3C-05	Identifier et préserver les zones humides du territoire	Mesure de gestion et action	

Intitulé de l'enjeu/ Orientation stratégique	Objectifs généraux poursuivis	Référence de la disposition	Titre de la disposition	Type de mesure	Prolongé par une règle
<b>4/ Risque inondation</b> <i>Favoriser la gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques</i>	A/ Améliorer les connaissances	4A-01	Différencier et cartographier les ouvrages linéaires proches des cours d'eau	Mesure de gestion	
		4A-02	Réaliser ou réviser les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales	Mesure de gestion	
	B/ Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme	4B-01	Intégrer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés dans les documents d'urbanisme	Mise en compatibilité	
	C/ Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques	4C-01	Limiter la formation d'embâcles en période de crue	Action	
		4C-02	Adopter une approche différenciée de gestion des ouvrages linéaires proches des cours d'eau	Mesure de gestion	
	D/ Etablir des dispositifs de compensation dans le cadre des projets d'aménagements	<b>4D-01</b>	<b>Déterminer des dispositifs de compensation de l'imperméabilisation</b>	<b>Mise en compatibilité</b>	<b>OUI</b>
		4D-02	Déterminer des dispositifs de compensation dans le cas de remblais en zone inondable	Mise en compatibilité	

Intitulé de l'enjeu/ Orientation stratégique	Objectifs généraux poursuivis	Référence de la disposition	Titre de la disposition	Type de mesure	Prolongé par une règle
<b>5/ Gouvernance et communication</b> <i>Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire</i>	A/ Faire vivre la politique de l'eau sur le périmètre du SAGE	5A-01	Définir et coordonner la mise en œuvre de la politique globale du grand cycle de l'eau	Mesure de gestion	
	B/ Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE	5B-01	Assurer la cohérence de la politique du grand cycle de l'eau au sein d'une structure syndicale unique, à l'échelle du périmètre SAGE	Mesure de gestion	
		5B-02	Conforter la structure syndicale porteuse du SAGE par sa reconnaissance en EPTB	Action	
		5B-03	Définir un schéma de gouvernance du grand cycle de l'eau	Action	
		5B-04	Conforter le rôle de la CLE dans la mise en œuvre du SAGE et de la SLGRi	Mesure de gestion	
		5B-05	Pérenniser l'animation et la mise en œuvre du SAGE et consolider les moyens techniques et financiers	Action	
	C/ Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification	5C-01	S'assurer de la mise en cohérence des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	Mise en compatibilité	
		5C-02	Poursuivre et consolider la coordination inter-SAGE	Mesure de gestion	
	D/ Valoriser les connaissances et les expertises	5D-01	Informier, sensibiliser et partager les connaissances	Action	

## 1.3 ARTICULATION DU SAGE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

### 1.3.1 Les plans et programmes qui s'imposent au SAGE



#### **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

Le 20 novembre 2015, le comité de bassin Rhône Méditerranée a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces deux documents ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015. Ils fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE RM 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- OF 5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
  - OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
  - OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
  - OF 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
  - OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
  - OF 5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
  - OF 6A : Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
  - OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides
  - OF 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le tableau ci-après présente l'adéquation des enjeux et orientations stratégiques du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières avec le SDAGE RM 2016-2021.

ENJEUX	ORIENTATIONS STRATEGIQUES	OBJECTIFS GENERAUX POURSUIVIS	COHERENCE AVEC LE SDAGE
<b>1/ Gestion quantitative des eaux souterraines</b>	<b>Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine</b>	A/ Préserver l'équilibre quantitatif des nappes B/ Améliorer la connaissance du fonctionnement des aquifères pour préserver l'équilibre quantitatif C/ Elaborer des outils de gestion durable de la ressource et veiller au respect de l'adéquation entre besoin et ressource D/ Encourager les économies d'eau E/ Limiter l'impact de l'aménagement du territoire	<b>OF 0</b> ( <i>s'adapter aux effets du changement climatique</i> ) <b>OF 1</b> ( <i>Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité</i> ) <b>OF 7</b> ( <i>Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</i> )
<b>2/ Qualité de la ressource en eau souterraine</b>	<b>Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable actuelle et future</b>	A/ Améliorer les connaissances B/ Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future C/ Restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité de l'eau tend à se dégrader D/ Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires	<b>OF 1, OF 7</b> <b>OF 3</b> ( <i>Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement</i> ) <b>OF 4</b> - <i>Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.</i>
<b>3/ Qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés</b>	<b>Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels</b>	A/ Améliorer les connaissances B/ Améliorer la qualité des eaux superficielles C/ Préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau	<b>OF 2</b> - <i>Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,</i> <b>OF 5A 5B, 5C</b> <b>OF 6</b> - <i>Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides</i> <b>OF8</b> <i>Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</i>
<b>4/ Risque inondation</b>	<b>Favoriser la gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques</b>	A/ Améliorer les connaissances B/ Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme C/ Etablir des dispositifs de compensation globaux dans le cadre des projets d'aménagements D/ Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques	<b>OF 8, OF 4, OF5A, OF 6A</b>
<b>5/ Gouvernance et communication</b>	<b>Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire</b>	A/ Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE B/ Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification C/ Valoriser les connaissances et les expertises	<b>OF 4</b>

### 1.3.2 Les plans et programmes que le SAGE doit prendre en compte



#### Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE Languedoc Roussillon a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté du préfet de Région, après approbation par le Conseil régional le 23 octobre 2015.

Le plan d'action stratégique du SRCE s'articule autour de 5 enjeux :

- Enjeu 1 : Intégration des continuités écologiques dans les politiques publiques
- Enjeu 2 : Ménager le territoire par l'intégration de la trame verte et bleue dans les décisions d'aménagement
- Enjeu 3 : Transparence des infrastructures pour le maintien et la restauration des continuités écologiques
- Enjeu 4 : Des pratiques agricoles et forestières favorables au bon fonctionnement écologique du territoire
- Enjeu 5 : Les continuités écologiques des cours d'eau et des milieux humides
- Enjeu 6 : Des milieux littoraux uniques et vulnérables

ACTION SRCE	DISPOSITION DU SAGE
<p>Action E1.2.6 : <i>Intégrer progressivement le maintien et la restauration des continuités écologiques dans les documents de gestions des espaces naturels</i></p> <p>Action E5.1.41: <i>Définition des espaces de mobilité des cours d'eau</i></p> <p>Action E5.1.44 : <i>Intégration des enjeux de continuité écologiques dans les SAGE</i></p>	<p><b>Disposition 3C.01</b> : <i>Mettre en œuvre un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques</i></p> <p><b>Disposition 4B.01</b> : <i>Intégrer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés dans les documents d'urbanisme</i></p>
<p>Action E4.2.36 : <i>Reconquérir tourbières, ripisylves et mares</i></p>	<p><b>Disposition 3C-03</b> : <i>Poursuivre la mise en œuvre du plan de gestion d'entretien de la ripisylve et des milieux rivulaires sur le BV du Vistre et l'étendre au périmètre du SAGE</i></p> <p><b>Disposition 3C-05</b> : <i>Identifier et préserver les zones humides du territoire</i></p>
<p>Action 2.19 – 2.1.11 : <i>Amélioration de l'accès aux données et approfondissement des connaissances sur les espaces naturels</i></p>	<p><b>Disposition 5D-01</b> : <i>Informier, sensibiliser et partager les connaissances</i></p> <p><b>Disposition 3C-05</b> : <i>Identifier et préserver les zones humides du territoire</i></p>

➔ **Les dispositions du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières sont en cohérence avec les actions du SRCE**



## Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

La loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE). Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique.

Le SRCAE Languedoc Roussillon a défini 12 orientations pour pouvoir atteindre les objectifs retenus.

Parmi celles-ci deux concernent la gestion de l'eau et des milieux aquatiques :

- **L'orientation 1** « Préserver les ressources et les milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique » qui répond à l'objectif « définir une stratégie d'adaptation aux effets attendus du changement climatique ».
- **L'orientation 2** « Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air »

ORIENTATION / OBJECTIF SRCAE	DISPOSITION DU SAGE
O1.1 - baisser les consommations en eau O1.3 Améliorer l'arrosage et la réutilisation des eaux de pluies et eaux usées O1.5 Optimiser l'irrigation et le partage de la ressource en eau pour l'agriculture	<b>Disposition 1D-02 :</b> Favoriser les pratiques économes en eau
O1.2 – Améliorer les rendements d'eau potable O1.4 Optimiser l'exploitation des ressources en eaux mobilisables	<b>Disposition 1D-01 :</b> Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable pour valoriser les ressources actuellement mobilisées
O1.5 Optimiser l'irrigation et le partage de la ressource en eau pour l'agriculture	<b>Disposition 1E-02 :</b> Encadrer les prélèvements pour préserver durablement l'équilibre quantitatif dans les zones de sauvegarde
O1.6 – Préserver les espaces stratégiques pour la fonctionnalité écologique	<b>Disposition 4B-01 :</b> Intégrer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés dans les documents d'urbanisme
O2.4 – Protéger des risques naturels et événements climatiques	<b>L'ensemble des dispositions de l'enjeu 4.</b>

➔ **Les dispositions du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières sont en cohérence avec les orientations et objectifs du SRCAE**



## Les documents d'objectif Natura 2000

Le territoire est concerné par **7 zones Natura 2000** et par **3 Documents d'Objectifs** (DOCOB) Natura 2000 :

- DOCOB de la Petite Camargue :
  - SIC : FR9101406 Petite Camargue
  - ZPS : FR9112001 Camargue gardoise fluvio-lacustre
  - ZPS : FR9112013 Petite Camargue laguno-marine,
- DOCOB Costières Nîmoises de la zone Natura 2000 :
  - ZPS : FR9112015 - Costières nîmoises
- DOCOB du Gardon et ses gorges :
  - SIC : FR9101395 - Le Gardon et ses gorges
  - ZPS : FR9110081 - Gorges du Gardon

	Objectif globaux/principaux	Disposition du SAGE
<b>DOCOB Petite Camargue</b>	OC 13 et 14 : restaurer les ripisylves	<b>Disposition 3C-03</b> : Poursuivre la mise en œuvre du plan de gestion d'entretien de la ripisylve et des milieux rivulaires sur le BV du Vistre et l'étendre au périmètre du SAGE
	OC 17 : restaurer les habitats aquatiques	<b>Disposition 3C-01</b> : mettre en œuvre un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques <b>Disposition 3C-03</b>
<b>DOCOB Costières Nîmoises</b>	O1 : Maintenir la diversité des cultures et favoriser les pratiques culturales favorables à la biodiversité	<b>Dispositions de l'objectif 2D</b> : Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires <b>Disposition 2B-06</b> : Sensibiliser, informer et former les acteurs et les usagers aux pratiques respectueuses de la ressource en eau dans les zones de sauvegarde
	O4 : Maîtriser les impacts de l'urbanisation et le développement d'aménagements (réseau, énergie, carrières...)	<b>Dispositions 02 à 07 de l'objectif 2B</b> : Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future Ainsi que les <b>dispositions</b> : <b>1E-01</b> (favoriser les dispositifs de compensation à l'imperméabilisation par infiltration), <b>1E-03</b> (encadrer l'usage de la géothermie), <b>3B-02 et 3B-03</b> (Améliorer les systèmes d'assainissement), <b>3C-04</b> (Définir et mettre en œuvre un schéma d'orientation des mesures compensatoires), <b>4B-01</b> (Intégrer l'EBF dans les documents d'urbanisme), <b>4D-01, 4D-02</b> (Déterminer des dispositifs de compensation de l'imperméabilisation et des remblais en zone inondable), <b>5C-01</b> (S'assurer de la mise en cohérence des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire)
<b>DOCOB Gardons et ses Gorges</b>	POI1 : Assurer une bonne qualité des eaux	<b>L'ensemble des dispositions de l'objectif 3B (3B-01 à 3B-06)</b> Améliorer la qualité des eaux superficielles <b>Les dispositions des objectifs 2B et 2C</b> (restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité tend à se dégrader)

➔ **Le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costière est donc en cohérence avec les DOCOB du territoire**



## Le SAGE Camargue Gardoise et le SAGE Gardons

### **Le projet de SAGE Camargue Gardoise a été adopté par la CLE le 6 mars 2018.**

Les SAGE Camargue Gardoise et Vistre, Nappes Vistrenque et costières sont complémentaires ; ils ont de plus des objectifs communs comme la préservation des ressources en eau, la lutte contre les pollutions et la restauration de la qualité de l'eau et des milieux. Leur territoire est différent bien qu'une partie soit superposée (environ 80km<sup>2</sup>).

- **Les deux SAGE étant complémentaires, une disposition commune entre les deux SAGE a été définie : la disposition 5C-02 « poursuivre et consolider la coordination inter-SAGE »**

En effet, il est convenu que les orientations de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques soient mises en cohérence entre ces deux SAGE. Sur le territoire conjoint, il est précisé que :

- La gestion et la préservation des nappes d'eau souterraines ainsi que la gestion et l'entretien des cours d'eau (en termes d'Espace de Bon Fonctionnement et de morphologie des cours d'eau) soient prises en compte dans le cadre du SAGE VNVC,
- La préservation et la gestion des zones humides soient prises en considération dans le cadre du SAGE Camargue gardoise.

Par ailleurs, concernant la thématique qualité des eaux et des milieux aquatiques, le territoire du SAGE Camargue gardoise est à l'aval hydraulique du territoire du SAGE VNVC. Le Vistre n'a pas d'exutoire en mer, mais se jette dans le canal du Rhône à Sète. Ce canal est vecteur de flux, notamment de flux polluants. Les efforts consentis à fournir par le SAGE VNVC pour améliorer les problématiques qualitatives et quantitatives des ressources en eau et des milieux aquatiques de son territoire bénéficieront également au territoire situé en aval (SAGE Camargue gardoise).

Enfin, concernant l'enjeu inondation, la Camargue gardoise constitue une zone de circulation d'eau importante, avec de fortes interactions avec les territoires voisins dont celui du SAGE VNVC. Les problématiques d'évacuation des eaux de débordement du Vidourle, du Vistre et de ses affluents en basse vallée du Vistre, peuvent dans certains cas influencer le Canal du Rhône à Sète et contribuer au débordement de celui-ci, voire d'impacter les opérations de ressuyage en Camargue gardoise. Il est donc proposé de poursuivre et de pérenniser la coordination inter-SAGE.

**Le SAGE des Gardons a été approuvé le 18 décembre 2015.** Le territoire commun avec le SAGE VNVC est très à la marge et se fait par le biais des nappes et non des cours d'eau.

- **N'ayant pas de relation entre les masses d'eau de ces SAGE, il n'y a aucune disposition commune.**



## Les outils de gestion et de prévention des inondations

### Le Plan de Gestion du Risque inondation (PGRI)

La **Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation** (SNGRI), adoptée en 2014 en déclinaison des objectifs de la directive européenne Inondations, constitue le cadre d'intervention nationale de la prévention des inondations. **Cette stratégie a été déclinée** au niveau des 13 grands bassins hydrographiques que compte le territoire national **sous la forme de Plans de Gestion des Risques Inondations (PGRI)**.

Dans le **PGRI**, les aspects fondamentaux suivants ont été mis en avant. Les inondations sont des phénomènes naturels qui appartiennent au fonctionnement normal des écosystèmes et qu'il n'est pas possible d'empêcher ou de systématiquement limiter. Il est nécessaire de mettre en œuvre un développement du territoire capable de vivre avec les inondations. Pour cela, il faut **intégrer la gestion des risques dans les autres politiques menées sur le territoire** (gestion de l'eau, urbanisme).

Au niveau du **bassin Rhône-Méditerranée**, 31 Territoires à Risques Important d'inondation (TRI) ont été définis en 2012 (arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 12/12/2012) **et le PGRI 2016-2021 a été arrêté en 2015** (arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 07/12/2015).

C'est en cohérence avec le PGRI, que la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation du bassin du Vistre s'est construit.

### La Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRi)

**Le SDAGE RM 2016-2021**, dans sa **disposition 4-02**, demande à ce que les priorités du SDAGE soient intégrées dans les SLGRi. Ceci implique une concertation similaire pour l'élaboration du SAGE et de la SLGRi au travers de la CLE. De plus **l'orientation fondamentale 8 du SDAGE RM 2016-2021** est commune avec le **grand objectif 2 du PGRI** « augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

Par délibération du 19 septembre 2013, la CLE s'est positionnée, pour être également l'instance de concertation et d'élaboration de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRi) à l'échelle du territoire du SAGE VNVC. L'arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> avril 2016 désigne les membres siégeant au sein de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières comme parties prenantes concernées par la SLGRi du bassin du Vistre. La SLGRi du bassin du Vistre, dont l'animation et la coordination sont assurées par l'EPTB Vistre, a été validée par la CLE le 7 octobre 2016.

➔ **De par les dispositions et les règles déclinées dans l'enjeu 4, le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières est ainsi en cohérence avec les outils de gestion et de prévention des inondations**

### Les plans de prévention du risque inondation (PPRI)

Les PPRI de 19 communes du haut et moyen Vistre ont été approuvés par arrêté préfectoral le 4 avril 2014. Le PPRI de la Vaunage concernant 13 communes a été approuvé par arrêté préfectoral du 17 juillet 2017. La commune de Le Cailar conserve un PPRI d'ancienne génération. L'ensemble des communes du territoire va être couvert par des PPRI, à l'exception de la commune de Garons située sur la crête des Costières et non concernée par le risque d'inondation.

## Les plans communaux de sauvegarde (PCS)

Le territoire du SAGE est largement couvert par des PCS : 35 PCS approuvés, soit 73 % des communes en sont dotés. 16 de ces PCS ont été approuvés après l'approbation d'un PPRI (ancienne ou nouvelle génération), alors que 17 de ces PCS ont été approuvés avant même tout PPRI. Enfin deux communes (Saint-Gilles et Congénies) ont un PCS sans avoir de PPRI.

## Les Programmes d'Action de Prévention des inondations (PAPI)

Les PAPI présents sur le territoire sont les suivants :

- Le PAPI 2 du VISTRE labellisé sur la période 2016-2019, porté par l'EPTB Vistre (co-porteur du SAGE VNVC).
- Le PAPI II Nîmes Cadereaux labellisé sur la période 2016-2019 et porté actuellement par la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole en raison de la prise de compétence GEMAPI
- Le PAPI 2 du Vidourle labellisé sur la période 2012-2017, porté par l'EPTB Vidourle
- Le PAPI 2 des Gardons labellisé sur la période 2013-2018, porté par le SMAGE des Gardons
- Le Plan Rhône 2015-2020 qui finance les actions sur les ouvrages gérés par le SYMADREM.



### Les contrats de milieux

Aucun contrat de milieux ne concerne le territoire du SAGE.



### Les plans de gestion des poissons migrateurs

#### PLAn de GEstion des POissons MIgrateurs (PLAGEPOMI)

Le PLAGEPOMI Bassin Rhône-Méditerranée s'articule autour de 5 axes stratégiques visant à atteindre des objectifs dans les 5 ans pour chacune des espèces concernées :

1. Reconquérir les axes de migration
2. Poursuivre la gestion des pêches
3. Suivre l'évolution des populations à l'échelle du bassin
4. Améliorer la connaissance sur les espèces et leurs habitats
5. Sensibiliser aux enjeux et valoriser les acquis

## Le Plan de gestion français de la sauvegarde de l'anguille

Approuvé en 2010 par la commission européenne, le plan de gestion français de sauvegarde de l'Anguille contient des mesures concernant la pêche, la lutte contre le braconnage, les ouvrages, le repeuplement des rivières et l'amélioration de la qualité des eaux et devraient permettre à terme de restaurer les effectifs de cette espèce.

Le Vistre est un cours d'eau prioritaire de ce plan.

Le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières décline un certain nombre de dispositions visant à améliorer la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés notamment au travers des dispositions des objectifs 3B et 3C (Améliorer la qualité des eaux superficielles et préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau).

→ **Le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières est donc en cohérence avec ces deux plans de gestion.**



## Les schémas départementaux à vocation piscicole

La fédération de pêche du Gard a actualisé le plan départemental pour la protection et la gestion des ressources piscicoles en 2016. Ce plan a pour objectifs de :

1. Renforcer et développer la préservation et la restauration des milieux aquatiques,
2. Confronter la gestion piscicole actuelle aux réalités écologiques du milieu,
3. Permettre de fixer un cadre commun d'actions aux détenteurs des droits de pêche dans le but de coordonner et de rationaliser la gestion piscicole au niveau départemental,
4. Concilier la demande des pêcheurs avec une production piscicole naturelle et suffisante dans des milieux au fonctionnement écologique équilibré.

Comme vu précédemment, le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières décline un certain nombre de dispositions visant à améliorer la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés notamment les dispositions de l'objectif 3B et 3C (Améliorer la qualité des eaux superficielles et préserver et restaurer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau).

→ **Le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières est donc en cohérence avec le plan départemental pour la protection et la gestion des ressources piscicoles.**



## Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND)

Le PPGDND remplace le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés, et prévoit notamment l'amélioration de la qualité des composts produits, entraînant l'amélioration de la qualité des sols et des eaux.

→ **Les objectifs et les dispositions du SAGE ne vont pas à l'encontre des objectifs du PPGDND**

### 1.3.3 Les plans et programmes qui doivent être compatibles avec le SAGE

Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques ou celles des documents d'urbanisme ne doivent pas présenter de contradictions avec les objectifs du SAGE.



#### Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)

##### Le SCoT Sud-Gard

A l'occasion de la révision du SCoT Sud Gard (en cours en 2018), des échanges entre le Syndicat Mixte du SCoT Sud Gard et les structures porteuses du SAGE ont permis de présenter les objectifs de préservation, de restauration et de valorisation des ressources en eau et des milieux aquatiques, en vue de leur intégration et prise en compte dans les documents du SCoT. L'approbation est prévue pour 2019.

Zone de sauvegarde et enjeux associés → travail d'intégration en cours

EBF → intégré comme une composante de la trame verte et bleue + délibération

##### Le SCoT Uzège-Pont du Gard

Seules 3 communes du périmètre du SAGE VNVC sont partiellement concernées par ce document. Sa révision est aussi en cours en 2018.



#### Les Plans d'Occupation des Sols (POS) et Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Les POS et PLU doivent être compatibles avec les SCoT s'ils existent. La compatibilité du PLU avec le SAGE se fait par le biais du SCoT. Une fois le SCoT rendu compatible avec le SAGE, les PLU devront alors se rendre compatibles avec le SCoT.

La **disposition 5C-01** « S'assurer de la mise en cohérence des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire » vise exactement cette mise en cohérence en veillant à l'intégration des dispositions et de la cartographie du SAGE au sein des documents d'urbanisme. Pour cela, et conformément à l'article L.123-8 du code de l'urbanisme, la CLE souhaite être associée et consultée par ces collectivités, au titre d'organisme compétent en matière d'environnement, et ce le plus en amont possible des démarches (SCoT, PLU, PLUi).



## Le schéma régional des carrières du Gard

Le schéma régional des carrières doit être révisé, mais il n'y a pas de déclinaison départementale prévu pour l'instant. En 2018, c'est donc le schéma départemental des carrières du Gard datant de 2000 qui est le document de référence pour tout projet d'extraction. Lui est annexé une note « Avis hydrogéologique sur la protection et la préservation de la nappe de la Vistrenque vis-à-vis de l'extraction de matériaux (DIREN/BRGM 1997) » qui émet des recommandations particulières.

- A noter qu'une disposition et une règle spécifique ont été rédigées pour assurer la mise en compatibilité du Schéma Régional des Carrières avec le SAGE. **La disposition 2B-05 « Prendre en compte les zones de sauvegarde et leurs objectifs de protection dans le Schéma Régional des Carrières »**



## Le programme d'actions de lutte contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole

Les nappes Vistrenque et Costières ont été classées en « Zone Vulnérable aux nitrates d'origine agricole » en 1994, au titre de la Directive Nitrates. La Zone Vulnérable délimite un territoire sensible aux pollutions par les nitrates, et sur lequel s'applique une réglementation supplémentaire pour les exploitants agricoles. Les dispositions visent à limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines et les milieux aquatiques.

Cette réglementation s'appuie sur la mise en œuvre d'un programme d'actions national et régional. Ainsi, plusieurs programmes d'actions visant à encadrer les pratiques agricoles se sont succédés sur le territoire depuis 1998.

En 2016, lors de la révision du zonage, le cours d'eau du Vistre a également été identifié comme une masse d'eau à risque d'eutrophisation. Désormais, la zone vulnérable arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 21 février 2017 compte 37 communes.

- **L'une des orientations majeures du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières est l'amélioration de la qualité des eaux par la réduction des pollutions azotées notamment** (cf. les dispositions 2D « Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires »).



## Les Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE)

La démarche ZSCE est engagée sur l'ensemble des captages prioritaires identifiés sur le territoire, afin de restaurer la qualité de la ressource en eau, pérenniser son aptitude à la production d'eau potable et ainsi limiter les coûts de traitements de l'eau (délimitation des Aires d'Alimentation du Captage et mise en œuvre des plans d'actions).

Sur le périmètre du SAGE VNVC, sont dénombrés 19 captages prioritaires listés par le SDAGE RM 2016-2021 et 2 captages identifiés par le Comité Départemental de l'Eau et des Inondations. Toutes les démarches de délimitation des AAC et de restauration de la qualité de l'eau sont engagées, correspondant à 16 démarches de reconquête de la qualité (certaines sont communes à plusieurs captages).

## 2

# ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET SON EVOLUTION PREVISIBLE

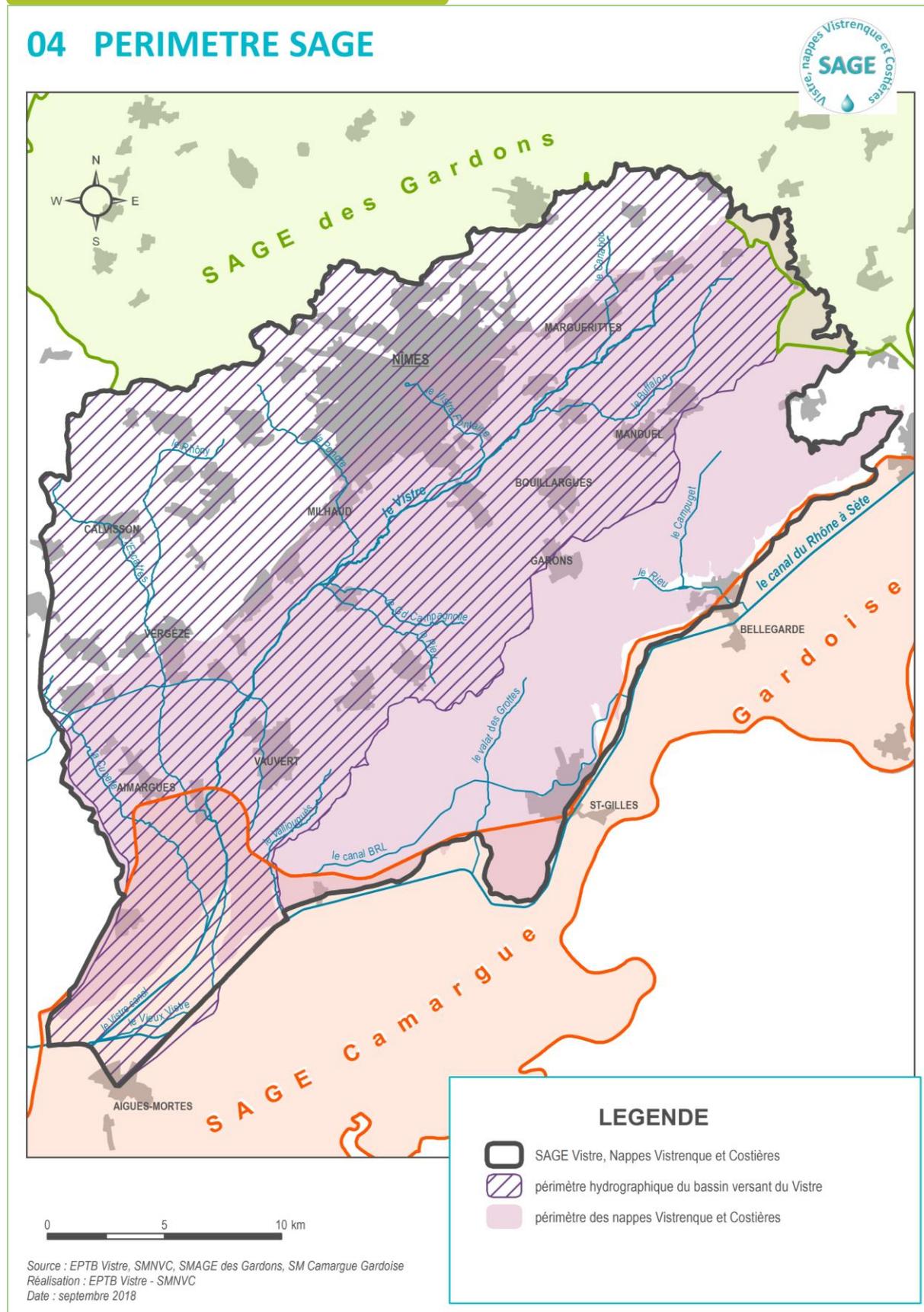
## 2.1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE

### 2.1.1 Périmètre

Le périmètre du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières (VNVC) rassemble à la fois le bassin versant du Vistre et le territoire situé directement au-dessus des nappes de la Vistrenque et des Costières. Outre ces deux entités, il comprend aussi en bordure nord une partie de l'aquifère des calcaires des Garrigues Nîmoises et au sud-est quelques petits cours d'eau n'appartenant pas au bassin versant du Vistre, et s'écoulant vers le canal de navigation du Rhône à Sète. Il chevauche dans sa partie aval le périmètre du SAGE Camargue Gardoise sur environ 80 km<sup>2</sup> et dans sa partie nord, une toute petite partie du périmètre du SAGE des Gardons.

Le périmètre du SAGE s'étend sur 786 km<sup>2</sup> dans le département du Gard et concerne tout ou partie de 48 communes dont les principales sont Aigues-Mortes, Beaucaire, Marguerittes, Nîmes, Saint-Gilles et Vauvert. La population présente sur le territoire est estimée à environ 300 000 personnes (estimation 2012).

Figure 2 : Périmètre du SAGE



Carte extraite de l'atlas cartographique du SAGE VNVC – version 2018

## 2.1.2 Présentation du territoire



### Contexte géographique et climatique

Le territoire du SAGE peut être divisé en cinq entités géomorphologiques dont la formation a été entraînée par la faille de Nîmes, puis la flexure de Vauvert :

- Le plateau des Garrigues, qui est l'entité la plus élevée (80 à 214m d'altitude), est situé en bordure nord du bassin versant du Vistre (au nord-ouest du périmètre SAGE) ;
- Le piémont des Garrigues situé le long de la frange sud du plateau des Garrigues ;
- La plaine de la Vaunage en rive droite du Vistre ;
- La plaine de la Vistrenque parcourue par le Vistre ;
- Le plateau des Costières, situé au sud-est de la plaine de la Vistrenque.

Le climat est méditerranéen, avec des précipitations concentrées en automne et, dans une moindre mesure, au printemps. Le cumul annuel des précipitations varie en moyenne entre 600 mm à Aigues-Mortes et 800 mm à Nîmes. Le régime pluviométrique présente de fortes variations interannuelles et également une irrégularité spatiale et saisonnière très forte. Les événements pluvieux extrêmes sont susceptibles de générer en peu de temps des cumuls de pluies très importants supérieurs à la moitié du cumul annuel moyen (épisode supérieur à 200 mm/jour, comme pour Nîmes en 1988 avec un cumul mesuré de 420 mm en 7-8 heures), qui provoquent des crues torrentielles sur les coteaux et des crues rapides en plaine.

Du fait de son caractère affleurant, les nappes de la Vistrenque et des Costières se rechargent à la faveur des précipitations. Ainsi, plusieurs années de faibles recharges hivernales peuvent entraîner une forte baisse du niveau de l'eau en été et limiter temporairement l'accès à la ressource.

Le régime des cours d'eau est quant à lui affecté par des crues violentes et rapides en automne, mais n'est que peu touché par des périodes d'étiages sévères en été en raison des nombreux apports des rejets permanents des stations de traitement des eaux usées.



### Contexte socio-économique

#### La population

De par sa position géographique, au carrefour entre le couloir rhodanien et le couloir languedocien, le territoire du SAGE s'inscrit dans une dynamique de croissance démographique, économique et urbaine forte qui a façonné l'occupation des sols du territoire au cours des trente dernières années.

La population du périmètre du SAGE a connu une progression de 44% entre 1975 et 2006 pour atteindre 280 000 habitants en 2006. Cette augmentation s'inscrit dans la croissance démographique régionale (41,6% sur la même période), bien plus élevée qu'au niveau national (17%) qui reflète la forte attractivité du territoire.

Le périmètre du SAGE VNVC est presque complètement couvert par le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud Gard.

« Entre 1999 et 2011, le territoire du SCoT Sud Gard a connu un taux de variation annuel de la population d'environ 1 % par an, soit le double de la moyenne nationale (+ 0,5 %). Cette croissance, équivalente à celle observée à l'échelle du département du Gard, est essentiellement due à l'accueil de nouveaux habitants et à un solde migratoire excédentaire (+ 0,65 %).

Les derniers résultats du recensement de l'INSEE révèlent toutefois un affaiblissement de la croissance démographique dans la période récente puisque le taux de variation annuel s'élevait à 1,6 % entre 1999-2006. »

## L'occupation du sol

Le territoire du SAGE se caractérise par une part modeste des espaces naturels (15% de la superficie totale, cantonnés aux extrémités nord et sud du territoire), une occupation dominante des sols exploités pour l'agriculture (70% de la surface totale du périmètre du SAGE, estimé en 2010) et parallèlement une urbanisation croissante qui occupe une surface quasi équivalente à celle des zones encore naturelles (15%).

En effet, malgré un affaiblissement de la croissance démographique, le périmètre du SAGE forme un territoire attractif. Cette attractivité induit un développement urbain et économique important contribuant à l'accroissement des pressions et de la vulnérabilité des ressources en eau et des milieux aquatiques associés.

Pour faire face à la pression démographique, la superficie des zones urbaines a triplé entre 1940 et 2000.

Le dynamisme démographique a façonné l'organisation du territoire. En effet, le développement s'est produit par couronnes successives autour des villes centres et au sein des communes périurbaines. « En lisière des bourgs traditionnels qui maillent le territoire agricole, de nombreux quartiers se sont développés sous forme de lotissements en impasse destinés à la construction de maisons individuelles et de zones d'activités économiques et commerciales, le plus souvent le long des principales infrastructures routières. Cette périurbanisation a gagné l'ensemble du territoire et fragilisé la qualité du cadre de vie, pourtant facteur d'attractivité. » (*Diagnostic du SCoT Sud Gard-version provisoire - avril 2016*).

## Les activités agricoles

Les surfaces agricoles utilisées occupent 56 000 ha (dont 15 000 ha irrigués) pour 2760 exploitations.

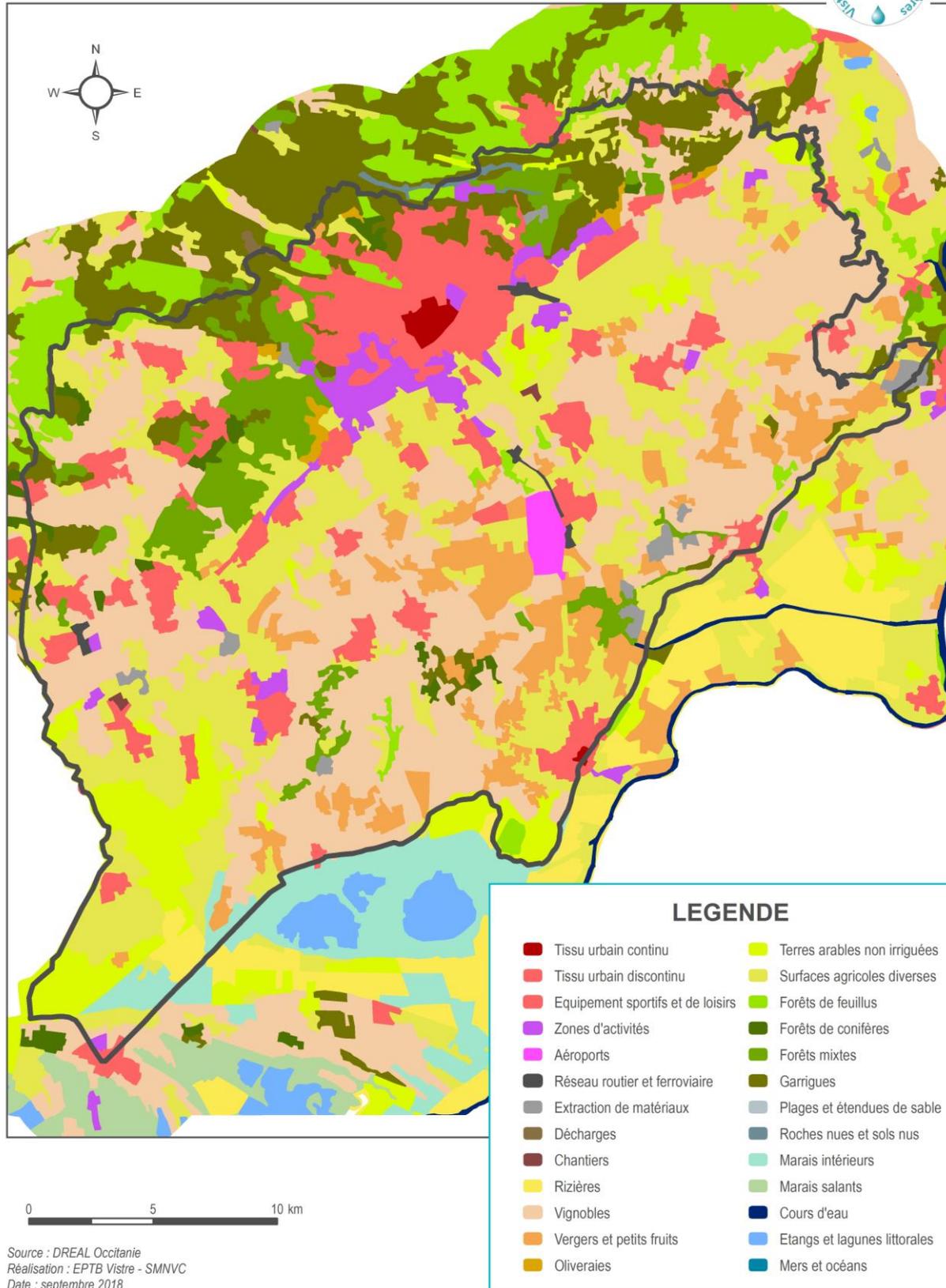
Difficultés économiques et poussée urbaine ont contribué à une nette régression des surfaces agricoles ces dernières décennies. Le territoire du SAGE demeure cependant comme l'une des zones agricoles les plus importantes du département. Elle est favorisée par la nature des sols et par le dispositif d'irrigation sous pression à partir du canal Philippe Lamour et du canal des Costières tous deux alimentés par le Rhône.

Les principales activités agricoles sont :

- la viticulture, qui représente un tiers des surfaces,
- les cultures céréalières et industrielles, qui occupent un quart de la surface agricole,
- l'arboriculture, qui est majoritairement concentrée sur le plateau des Costières,
- le maraîchage, qui représente moins de 5% de la surface agricole utile.

Figure 3 : Occupation du sol

## 05 OCCUPATION DU SOL



Carte extraite de l'atlas cartographique du SAGE VNVC – version 2018

## Les activités économiques non agricoles

Le territoire du SAGE, avec la présence de l'agglomération nîmoise et de la sphère d'influence du pôle Aigues-Mortes/Grau-du-Roi, accueille un important tissu d'activités industrielles, artisanales et commerciales : une quinzaine d'entreprises industrielles, spécialisées notamment dans l'agroalimentaire, plus de 6000 petites entreprises artisanales, 15 caves coopératives viticoles, 170 caves particulières et 10 carrières en activité.

Il convient de signaler l'émergence de projets de zones d'activités qui s'orientent désormais vers des créations d'entrepôts, d'activités tertiaires ou des petites entreprises ainsi que des projets d'installation de fermes photovoltaïques en zone naturelle ou en zone agricole.

En 2014, 308 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur le périmètre du SAGE (soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration) dont seulement 6 rejettent en milieu naturel (Royal Canin à Aimargues, SA Bacardi-Martini production et société des ciments Calcia à Beaucaire, SA conserves France à Vauvert, Nestlé Waters Supply Sud et verrerie OI Manufacturing France à Vergèze).

5 industries sont classées SEVESO (risques industriels majeurs), c'est-à-dire qu'elles présentent un risque élevé d'accident industriel. L'usine SYNGENTA située à Aigues-Vives (spécialisée dans la production de produits agro pharmaceutiques : herbicides, fongicides, insecticides) est un établissement SEVESO à « haut risque ». A ce titre, il fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

En outre, bien que 21 forages géothermiques soient déclarés à la banque du sous-sol (source BRGM), l'étendue de l'activité géothermique reste mal connue sur le périmètre du SAGE.

Les nappes de la Vistrenque et des Costières ont été classées en zone réglementaire verte. Sur cette zone, les activités géothermiques (présentant les caractéristiques énoncées au II de l'article 3 du décret n° 78-498 du 28 mars 1978) sont réputées ne pas présenter des dangers et inconvénients graves.

Enfin, un permis exclusif de recherche de géothermie à haute température (permis dit "de Vistrenque") a été accordé par l'état en mars 2014 sur le périmètre du SAGE.

## 2.2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'analyse de l'état des lieux<sup>2</sup> dégage 5 grands enjeux environnementaux.

### 2.2.1 Qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques



#### La qualité des eaux superficielles

Les eaux du Vistre et de ses affluents sont fortement altérées, tant du point de vue physicochimique (matières azotées et phosphorées) que bactériologique. Cette mauvaise qualité des eaux, couplée aux modifications morphologiques des cours d'eau et à la faible capacité d'autoépuration des cours d'eau, a pour conséquences une eutrophisation importante, une qualité hydrobiologique dégradée et des peuplements piscicoles perturbés.

L'assainissement des eaux usées représente un enjeu majeur sur le bassin versant du Vistre : 30 stations de traitement des eaux usées émettent en permanence leur rejet au milieu naturel.

Il est à noter que la situation s'améliore aujourd'hui grâce aux aménagements faits au niveau des stations de traitements des eaux usées existantes et à la création de nouvelles stations, comme à la suite de la mise en service de la nouvelle station de traitement des eaux usées de Nîmes en juillet 2008.

Par ailleurs, une étude bibliographique conduite en interne par l'Agence de l'Eau RMC en 2013, relative au bilan des toxiques présents dans les eaux souterraines et superficielles du bassin versant du Vistre, montre que le cours d'eau Vistre est vulnérable aux pollutions toxiques (HAP, métaux lourds, PCB). Dans le cadre de l'élaboration de la stratégie du SAGE VNVC, la CLE a défini des zones prioritaires d'investigation identifiées comme sources potentielles de « pollutions toxiques ».

Elles correspondent aux secteurs du territoire qui peuvent, de par leurs activités, générer potentiellement différents toxiques (HAP, métaux lourds, PCB). Ces pollutions qualifiées de « toxiques » proviennent notamment de pollutions diffuses issues du lessivage des routes, des rejets de stations de traitement des eaux urbaines ou d'établissements industriels (ICPE).

Un arrêté préfectoral interdit la pêche en vue de la consommation et de la commercialisation destinée à la consommation humaine et animale des carpes dans le Vistre, et ses canaux dérivés directs, de sa source à sa confluence au Canal du Rhône à Sète (arrêté préfectoral n°2010-40-3). Cette interdiction est justifiée au regard de la contamination en dioxines et polychlorobiphényles de type dioxines (PCB-DL) des carpes, supérieure aux normes admises.

En outre, sur l'aval du périmètre du SAGE, des remontées d'eau saumâtre sont constatées dans les eaux superficielles. C'est pourquoi un barrage anti-sel a été construit en 1948 sur le Vistre à Saint-Laurent-d'Aigouze.

---

<sup>2</sup> « Etat des lieux du SAGE du Vistre et des nappes Vistrenque et Costières », GINGER, octobre 2010



## La qualité des eaux souterraines

Les nappes Vistrenque et Costières, en partie libres et proches de la surface donc vulnérables, présentent des teneurs importantes en nitrates et en résidus de produits phytosanitaires pouvant parfois dépasser les seuils de potabilité. Ces nappes ne sont toutefois pas impactées par la présence de substances telles que les éléments traces métalliques et les microorganismes pathogènes.

Concernant les nitrates, le secteur sud (Aimargues, Le Cailar, Vauvert) est le plus fortement dégradé. Toutefois les teneurs sont à la baisse depuis 2012.

Concernant les résidus de produits phytosanitaires, la dégradation est chronique et généralisée sur l'ensemble de la nappe mais les répercussions sur l'aptitude à la production d'eau potable s'observent surtout dans la partie nord (Caissargues, Rodilhan, Bouillargues et Bezouze).

Il est à noter qu'un travail de recherche porté par l'université de Nîmes a été conduit sur le territoire ayant pour objectif d'étudier le devenir des produits phytosanitaires et des contaminants émergents dans les eaux de la nappe de la Vistrenque.

Les résultats de la thèse de doctorat soutenue par Lara Sassine en 2014 « Étude du devenir des produits phytosanitaires et des contaminants émergents dans les eaux de la nappe de la Vistrenque », mettent en évidence que sur 44 composés recherchés (caféine, résidus médicamenteux : antibiotiques, antidépresseurs, antiépileptiques, anti-inflammatoire ...), seulement 4 ont été retrouvés dans l'eau de la nappe de la Vistrenque (Carbamazépine, Diclofénac, sulfaméthoxazole, caféine) contre 10 dans les eaux de surface, avec une plus forte fréquence en sortie de station de traitement des eaux usées. Toutefois, les concentrations de ces molécules sont très faibles, en particulier dans les eaux souterraines (entre 10 et 50 ng/l contre 12 à 300 ng/l dans les eaux de surface). Pour les eaux souterraines, leur présence a été mise en évidence principalement dans les prélèvements réalisés à proximité des eaux de surface.



## Les sources de pressions

### Les activités domestiques

Sur le périmètre du SAGE, 30 **stations de traitement des eaux usées** émettent en permanence leur rejet au milieu naturel. Les rejets émis par 20 d'entre elles entre Marguerittes et Saint Laurent d'Aigouze représentent 568 l/s<sup>3</sup>.

Deux secteurs sur le Vistre sont plus fortement impactés par les rejets urbains :

- le secteur du Moulin Gazay en amont de Nîmes, où une surcharge en phosphore a été constatée (qualité « médiocre » du SEQ-Eau),
- le secteur en aval de la confluence avec le Rhône, où une surcharge en phosphore mais également un déficit marqué en oxygène ont été constatés (qualité « médiocre »).

<sup>3</sup> Selon l'étude « d'évaluation des impacts des rejets d'assainissement sur l'état écologique du Vistre et des cours d'eau principaux de son bassin versant » réalisée par AQUASCOP en 2011-2012 pour le groupement de commande EPTB Vistre / Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole.

Le rôle déclassant du phosphore et de l'ammonium, sur la qualité physico-chimique des cours d'eau en vue d'atteindre le "bon état écologique" fixé par la DCE a été mis en évidence par l'étude prospective de la qualité des cours d'eau<sup>4</sup> réalisée en 2011-2012.

Les niveaux de traitements insuffisants, pour ces paramètres, des installations actuelles et les dysfonctionnements observés sur les stations et les réseaux, sont en partie à l'origine de la dégradation des eaux superficielles.

Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) de la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole prévoit que plusieurs stations de traitement des eaux usées disparaîtront à l'horizon 2019. Des raccordements sont prévus à l'horizon 2029, ce qui aura pour conséquence de réduire à 4 le nombre de stations de traitement des eaux usées de Nîmes Métropole sur le périmètre du SAGE.

La plupart des **réseaux d'assainissement** des communes sont anciens et très sensibles aux intrusions d'eaux parasites permanentes (du fait de la hauteur de la nappe) ou par temps de pluie. Il en résulte des dysfonctionnements des ouvrages épuratoires ainsi que des rejets possibles y compris par temps sec.

Près de 14 000 **dispositifs d'assainissement non collectif** ont été recensés sur les communes du SAGE. L'ensemble des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) s'est doté d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). A l'échelle de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole, le diagnostic initial, achevé mi 2012, des 9 164 dispositifs existants a permis de dénombrer 888 installations non satisfaisantes et classées comme "points noirs" (soit près de 10 %).

Enfin, les **produits phytosanitaires**, souvent surdosés pour l'entretien des espaces verts, des routes, des voies ferrées ou pour l'entretien des jardins des particuliers, sont retrouvés dans les eaux souterraines.

L'évolution de la réglementation française et en particulier la loi Labbé n° 2014-110 du 6 février 2014, participe à la suppression progressive de l'emploi des produits phytosanitaires sur les Jardins, Espaces Verts et Infrastructures, dont l'entretien est assuré par les collectivités territoriales.

Aussi, 20 communes se sont engagées ou sont en cours de réaliser leur Plan d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles (PAPPH) afin de supprimer l'usage de produits phytosanitaires en ville.

Ces plans ont pour objectif d'organiser l'aménagement des espaces verts, les apports en engrais et en produits phytosanitaires, et l'utilisation de l'eau dans les collectivités.

---

<sup>4</sup> Etude "d'évaluation des impacts des rejets d'assainissement sur l'état écologique du Vistre et des cours d'eau principaux de son bassin versant" (AQUASCOP 2012) pour le groupement de commande EPTB Vistre et Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole.

## Les activités agricoles

Les nappes et, dans une moindre mesure, les cours d'eau du bassin versant sont altérés par la présence de nitrates (qui proviennent de l'utilisation de fertilisants, auxquels viennent s'ajouter les nitrates produits par la minéralisation naturelle du sol) et par des résidus de produits phytosanitaires. Le lessivage des nitrates se fait préférentiellement lors des périodes pluvieuses. Le risque de lessivage des nitrates est plus important lorsque les sols sont nus : les apports en nitrates vers les nappes peuvent atteindre 50 à 150kg/h.

Le raisonnement de l'utilisation de la fertilisation azotée, certes nécessaire pour limiter la quantité d'azote dans les sols, n'est pas toujours suffisant, surtout lorsque les sols sont nus ; il peut être complété (pour les cultures annuelles) par le piégeage des nitrates au moyen de Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrates (CIPAN).

Compte tenu des nombreux rejets des zones urbanisées dès l'amont du périmètre et du fonctionnement hydromorphologique très perturbé des cours d'eau, la qualité des eaux du Vistre et de ses affluents est très altérée vis-à-vis des matières organiques.

Les nitrates, dont l'origine est généralement partagée entre une oxydation de l'azote ammoniacal d'origine domestique et des apports agricoles par ruissellement ou écoulement souterrain, sont partout présents dans les cours d'eau mais restent en quantité modérée (classe « bonne » du SEQ-Eau).

Les concentrations en nitrites, forme instable de l'azote, traduisent une pollution de fond du Vistre par les rejets domestiques sur tout son linéaire (classe « bonne » du SEQ-Eau).

Tous les affluents sont, au moins ponctuellement, affectés par une pollution nitrique et les concentrations sont extrêmement élevées sur le Canabou, le Buffalon amont et le Grand Courant (classe « mauvaise » du SEQ-Eau).

En outre, il peut exister un risque de pollution accidentelle des milieux aquatiques aux matières oxydables provenant des caves viticoles en période de vendanges. Toutefois les dysfonctionnements techniques ou accidentels deviennent moins fréquents d'une part car les caves coopératives se sont majoritairement dotées d'un traitement par évaporation sans rejet dans le milieu naturel ; et d'autre part, car les caves particulières ont majoritairement recours à l'épandage.

## Les activités industrielles

Les **rejets industriels et les rejets pluviaux issus des multiples infrastructures routières et ferroviaires** peuvent constituer des sources de pollution toxique (HAP, métaux lourds, hydrocarbures). Cependant, aucun accident majeur lié au transport de matières dangereuses n'a été récemment recensé.

Les **activités industrielles et artisanales** sont potentiellement impactantes. Bien que les plus gros générateurs de flux sont soumis à une réglementation spécifique (obligation d'auto-surveillance de leurs rejets par exemple), les flux diffus émis par de plus petits établissements disséminés sur le périmètre sont souvent moins bien identifiés et caractérisés. Cependant, l'amélioration de la connaissance de l'origine des substances dangereuses émises est engagée auprès des ICPE soumises à autorisation et des équipements d'assainissement public les plus importants.

25 établissements industriels, non raccordés aux réseaux d'assainissement des collectivités, rejettent leurs effluents traités, soit dans les cours d'eau, soit dans les sols (par épandage).

Les rejets de l'agro-industrie contiennent des matières oxydables, de l'azote et du phosphore. Les établissements industriels du périmètre rejettent au total 1 400 kg/jour de matières oxydables, dont 80 % sont émis par la conserverie de fruits de Vauvert ; ces rejets sont épandus, ainsi que ceux de la distillerie de Vauvert.

La société Nestlé Waters Supply Sud rejette près de 70 kg/jour de matières oxydables dans le Vistre à Vergèze. La distillerie de Saint-Gilles et la base aéronavale de Nîmes-Garons rejettent chacune 30 kg/jour de matières oxydables.

L'impact spécifique de l'assainissement industriel n'est pas quantifié sur la qualité des masses d'eau du périmètre du SAGE.

Enfin, les carrières, de par leur nombre, participent au mitage des nappes et donc à l'augmentation de leur vulnérabilité.

L'exploitation des alluvions qui constituent le réservoir des nappes Vistrenque et Costières accentue la vulnérabilité de ces nappes car celles-ci sont rendues libres (par la suppression de la protection de surface) et les intrusions accidentelles peuvent accroître les risques de pollutions liés à l'activité elle-même (hydrocarbures, matières en suspension, déversements).

En outre, les bassins créés à l'issue de l'exploitation des matériaux sont bien souvent utilisés comme bassins écrêteurs de crues. L'intrusion d'eau de surface en période de crue contribue à accentuer le risque de pollution des nappes par de multiples substances d'origines variées.



### La préservation de la biodiversité et des milieux naturels remarquables

Bien que les zones naturelles soient modestes en étendue sur le territoire du SAGE (15%), elles constituent un patrimoine biologique de grand intérêt, caractérisé par une forte diversité d'habitats.

Le territoire du SAGE abrite en effet 14 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 dont l'intérêt réside souvent dans la diversité des formations végétales :

- **ZNIEFF de type I :**
  - Plaine de Manduel et Meynes ;
  - Plaines de Caissargues et Aubord ;
  - Costières de Générac ;
  - Puechs Lachet et de Dardaillon ;
  - Costières de Beauvoisin ;
  - Cuvette de Clarensac et Calvisson ;
  - Plaine entre Rhône et Vistre ;
  - Plaine et marais du Vieux Vistre ;
  - Marais de la Carbonnière et Musette ;
  - Marais de Mahistre et Madotte ;
  - Etangs du Charnier et du Scamandre ;
  - Marais du pont des Tourradons

Et 3 ZNIEFF de type 2 : plateau Saint-Nicolas, Camargue gardoise et en limite de territoire vallée du Vidourle de Sauve aux étangs.

De plus, il existe 7 zones Natura 2000 sur le territoire du SAGE :

- les Costières nîmoises (FR9112015) sont consacrées à l'Outarde canepetière
- la petite Camargue (FR9101406), au titre de la Directive Habitats ; comprend deux zones :
  - une zone laguno-marine où s'étend un vaste système dunaire très actif (zone d'engraissement du littoral) et très complet (nombreuses variantes d'habitats dunaires),
  - une zone fluvio-lacustre constituée de marais et d'étangs doux à saumâtres.
- la Camargue gardoise fluvio-lacustre (FR9112001) et la petite Camargue laguno-maritime (FR9112013) au titre de la Directive Oiseaux, en complément de la zone petite Camargue au titre de la Directive Habitats,
- le Gardon et ses gorges (FR9101395) au titre de la Directive Habitats, et les gorges du Gardon (FR9110081) au titre de la Directive Oiseaux (même périmètre),
- le Vidourle (FR9101391) au titre de la Directive Habitats, à la limite sud-ouest du territoire.
  
- **1 Site d'Intérêt Communautaire (SIC)** de la directive Habitats-Faune-Flore :
  - FR9101395 - Le Gardon et ses gorges
  
- **1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** de la directive Habitat :
  - FR9101406 Petite Camargue
  
- **4 Zones de Protection Spéciale (ZPS)** de la directive Oiseaux :
  - FR9112001 - Camargue gardoise fluvio-lacustre ;
  - FR9112013 Petite Camargue laguno-marine.
  - ZPS : FR9112015 - Costières nîmoises
  - ZPS : FR9110081 - Gorges du Gardon

Les milieux naturels remarquables se situent principalement dans les secteurs suivants :

- **les garrigues nîmoises**, dans leur partie nord, elles accueillent des espèces de rapaces protégés.
- **les abords de la Petite Camargue** qui constituent une zone humide remarquable protégée par l'engagement international Ramsar et qui correspondent, sur le territoire du SAGE, aux plaines humides dans la zone du Vieux Vistre et à des zones de marais et d'étangs. Sur cette zone, les objectifs visent à conserver et restaurer les habitats d'intérêt communautaire ainsi que les espèces associées.
- **les terres agricoles de la plaine de la Vistrenque** où des espaces naturels relictuels subsistent : ces zones humides et boisements sont précieux pour de nombreuses espèces, en particulier des oiseaux migrateurs. La plaine agricole abrite également l'Outarde canepetière dont 60% de la population régionale est concentrée sur ce site, morcelé en 6 îlots et étendu sur 27 communes.
- **la plaine du Vistre** où les travaux déjà réalisés et projetés de restauration du milieu physique et en particulier de maintien ou développement d'une ripisylve ont déjà et auront des incidences positives sur la biodiversité et sur le paysage. Il est à noter que le Vistre est un des rares cours d'eau du département à ne pas avoir de seuils transversaux, ce qui garantit la continuité piscicole.

Enfin, l'inventaire des espaces naturels sensibles du Gard identifie 2 sites d'intérêt départemental : le **Moyen Vistre** et la **Basse plaine du Vistre** et deux sites d'intérêt local : la **Plaine de Nîmes** et la **Haute-Vallée du Vistre**. Ces espaces présentent un intérêt écologique, mais jouent aussi un rôle en tant que zones d'expansion des crues existantes ou potentielles et ont un intérêt paysager non négligeable. Les espaces naturels sensibles constituent des outils d'intervention juridiques et fonciers permettant la protection de ces zones naturelles.

Les **espaces naturels sensibles** (ENS) inventoriés en 2007 par le Département du Gard couvrent largement le territoire du SAGE. L'inventaire identifie 25 ENS sur le périmètre : 7 d'entre eux sont considérés comme prioritaires à l'échelle départementale, 6 d'intérêt départemental et 12 sites sont d'intérêt local.

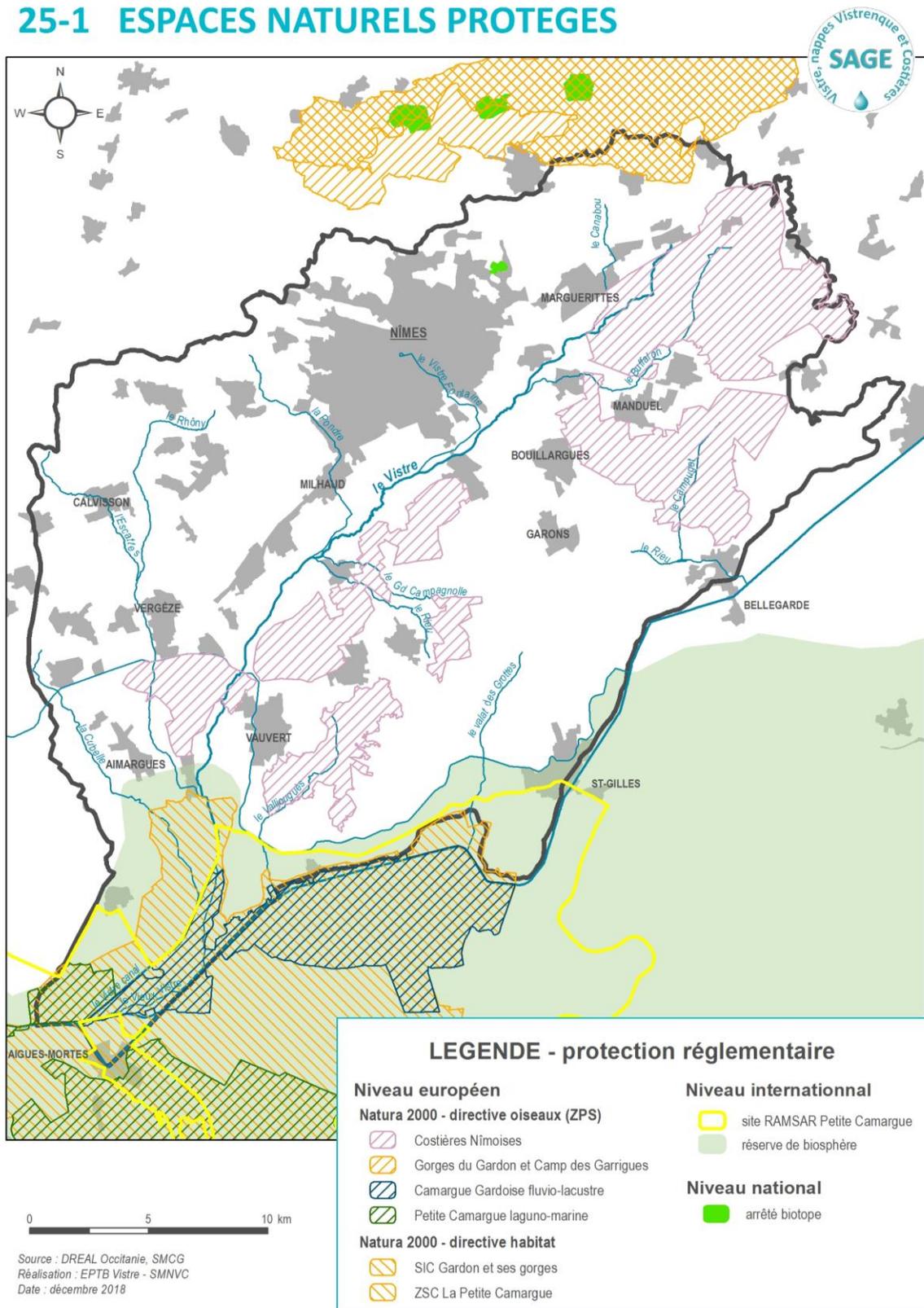
Un **arrêté de protection du biotope** concerne le domaine d'Escattes sur la commune de Nîmes, massif boisé de 21 ha. Il existe aussi **deux réserves naturelles régionales** : le Scamandre et les marais de Musette et Mahistre en Camargue.

Deux **zones importantes pour la conservation des oiseaux** (ZICO) protègent les oiseaux : gorges du Gardon (ZICOLR13) et Petite Camargue fluvio-lacustre (ZICOLR14).

Quelques **espèces protégées** inféodées aux milieux aquatiques sont par ailleurs bien représentées sur le territoire : libellule agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), papillon diane (*Zerynthia polyxena*), cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) pour la faune, nivéole d'été (*Leucojum aestivum* L.) pour la flore, ou présentes sporadiquement : castor d'Europe (*Castor fiber* L.) notamment.

Figure 4 : Espaces naturels protégés

## 25-1 ESPACES NATURELS PROTEGES

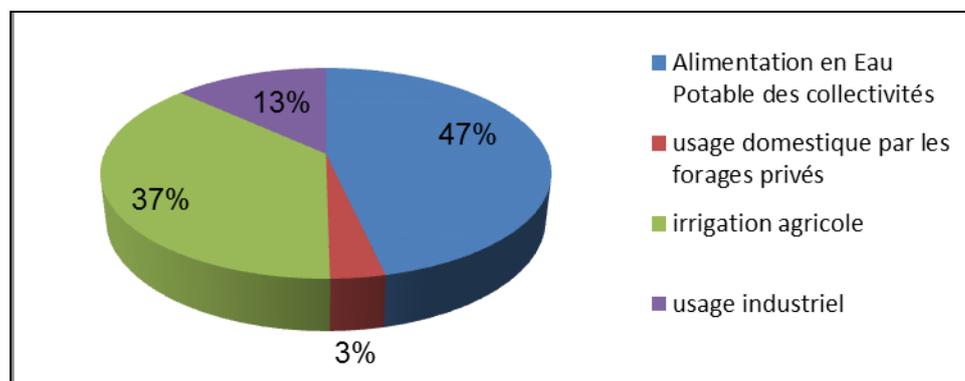


Carte extraite de l'atlas cartographique du SAGE VNVC – version 2018

## 2.2.2 Satisfaction des usages actuels et futurs

Figure 5 : Volumes utilisés sur le périmètre du SAGE, toutes ressources confondues

Source : PAGD



### Les prélèvements pour l'AEP et les usages domestiques

Sur le périmètre du SAGE, **42 captages pour l'Alimentation en Eau Potable** et 5 prises d'eau sur les canaux BRL sont recensés pour exploiter les nappes de la Vistrenque et des Costières (AEP des collectivités publiques).

Près de 15 Mm<sup>3</sup> sont prélevés chaque année dans les nappes Vistrenque et Costières pour alimenter en eau potable environ 182 000 personnes. Il existe 42 captages dont les prélèvements annuels pour l'AEP sont compris entre 50 000 m<sup>3</sup> et 2 300 000 m<sup>3</sup>.

Le principal problème de qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable concerne les teneurs en résidus de produits phytosanitaires, ponctuellement supérieures aux limites de qualité. Les problèmes de nitrates ou de contaminations bactériologiques sont beaucoup plus localisés.

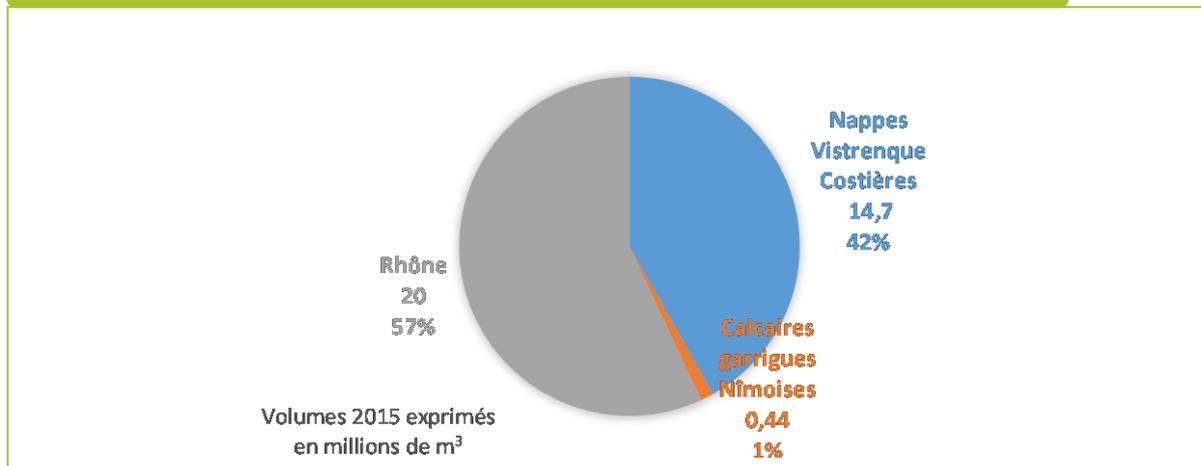
Dans les nappes Vistrenque et Costières, les 19 ouvrages de prélèvements publics les plus menacés par les pollutions diffuses ont été classés « captages prioritaires » par le SDAGE. Ils doivent faire l'objet d'une démarche de restauration de la qualité de l'eau.

En 2014, le **rendement moyen de réseau** pour les communes du SAGE est de 67,8 % (il est en moyenne cumulé de 66,4 % sur les années 2012, 2013 et 2014. Au sein d'une commune, il peut être très fluctuant d'une année sur l'autre). 18 communes sur 50<sup>5</sup> ont un rendement de réseau inférieur à 65 % en 2014. Plus de 12 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable sont ainsi perdus chaque année.

<sup>5</sup> 48 communes du SAGE + Fourques et le Grau du Roi

Près de 35 Mm<sup>3</sup> d'eau destinée à la consommation humaine ont été prélevés en 2015 sur le périmètre du SAGE. Les nappes Vistrenque et Costières permettent d'assurer près d'un quart des besoins en eau du territoire (14,7 millions de m<sup>3</sup> en 2015).

Figure 6 : Répartition des prélèvements dans différentes ressources



Source : PAGD

Le Rhône contribue à assurer 57 % des besoins en eau potable du territoire et constitue de ce fait la principale ressource en eau utilisée sur le périmètre du SAGE VNVC (via les champs captant de la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole dans la nappe alluviale du Rhône ou via les réseaux BRL).

En 2015, 439 000 m<sup>3</sup> ont été prélevés dans l'aquifère des calcaires des garrigues nîmoises pour alimenter en eau potable les communes d'Aubais, Cabrières et Montfrin.

Il est également à noter une sollicitation croissante de la nappe astienne.

Une partie de la ressource Vistrenque est exportée hors du périmètre du SAGE pour l'alimentation de la population permanente du Grau du Roi, les habitants de la communauté de communes Terre Camargue ainsi que pour des communes de la Vaunage.



### Les prélèvements agricoles

Les nappes Vistrenque et Costières et le canal BRL sont les ressources en eau principalement sollicitées pour l'irrigation agricole.

#### Les nappes Vistrenque et Costières

Les prélèvements agricoles effectués dans les nappes Vistrenque et Costières sont mal connus, d'une part parce qu'il n'existe pas de recensements exhaustifs des ouvrages et d'autre part, parce que les volumes prélevés ne sont pas toujours comptabilisés.

Néanmoins, ces prélèvements ont été estimés par différence entre les besoins en eau des cultures et les volumes d'eau vendus par BRL (ressource Rhône) sur le territoire. Le résultat de l'estimation de ces volumes prélevés dans les nappes Vistrenque et Costières est de 6 Mm<sup>3</sup> en 2013 <sup>6</sup>.

<sup>6</sup> selon l'étude « ressource stratégique » réalisée par ANTEA Group et SEPIA Conseils en 2016 pour le SMNVC

D'après les recensements ponctuels disponibles, il existe environ 5 000 à 10 000 forages individuels en zone agricole. Ce chiffre est indicatif, sachant que les représentants de la profession agricole signalent que de nombreux forages agricoles sont désormais abandonnés.

### La ressource Rhône (canal BRL)

Sur le périmètre du SAGE, les volumes d'eau vendus par BRL aux agriculteurs sont en moyenne de l'ordre de 28 Mm<sup>3</sup>/an entre 2006 et 2012.



### Les prélèvements industriels

En 2015, sur les 10 Mm<sup>3</sup> prélevés pour les usages industriels du périmètre, près des 2/3 des prélèvements proviennent du Rhône (eaux brutes des réseaux BRL, 6,11 Mm<sup>3</sup>), près de 30% sont prélevés dans l'aquifère des calcaires des garrigues nîmoises et les aquifères profonds (3,16 Mm<sup>3</sup>).

L'essentiel du prélèvement sur ces aquifères est réalisé par la Société Nestlé Waters Supply Sud (Vergèze), pour l'embouteillage d'eau minérale et le process. Cette entreprise réalise depuis 2014 des recherches en eau en vue d'augmenter sa production actuelle, diversifier et garantir son approvisionnement futur.

La zone industrielle de Vauvert consomme quant à elle les trois-quarts des eaux brutes distribuées par BRL dans le périmètre (soit près de 4,46 Mm<sup>3</sup>). Par ailleurs, près de 2 Mm<sup>3</sup> sont soutirés aux réseaux publics par les industries.



### Les prélèvements des particuliers pour les usages domestiques

Dans les secteurs résidentiels, environ 44 000 habitations individuelles ont été recensées, ce qui conduit, en partant d'une hypothèse d'un ratio d'un forage pour 4 habitations (d'après les résultats du sondage réalisé en avril 2009, 27% des personnes interrogées déclarent posséder un forage) et d'un prélèvement moyen de 250 m<sup>3</sup>/an et par habitation, à un prélèvement total de l'ordre de 2 à 3 Mm<sup>3</sup>/an par 10 000 forages privés.

## 2.2.3 Vulnérabilité face au risque inondation



### Caractérisation du risque inondation

La majorité des communes du territoire sont concernées par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau, par ruissellement diffus ou en nappe ou par risque de submersion marine. La superficie inondable concerne 30% du territoire du SAGE (et près de 40% du bassin versant du Vistre) et près de 60 % de la population du territoire réside en zone inondable.

43% des zones urbanisées sont situées en zone inondable. La superficie des zones urbanisées inondables a considérablement augmenté ces dernières décennies (+ 14% entre 1990 et 2000).

L'urbanisation des champs d'expansion de crue au cours des dernières décennies a aggravé le risque inondation, en installant des enjeux humains et matériels en zones à risque. Outre les populations, ces enjeux concernent de très nombreuses activités, 1200 km de routes, 31 captages AEP et 26 stations de traitement des eaux usées (estimations issues de l'état des lieux du SAGE).



### Gestion du risque inondation

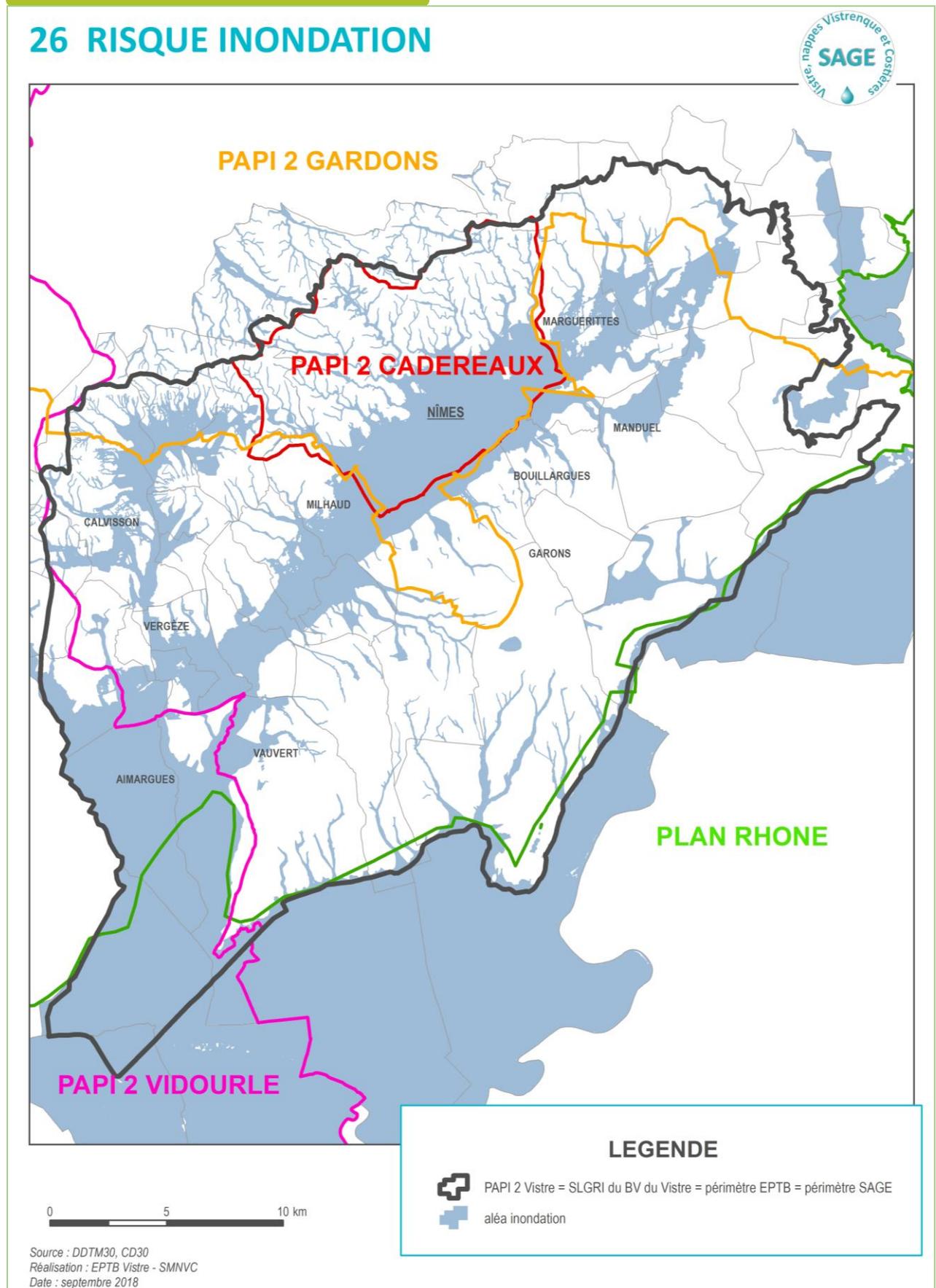
Les principales mesures de gestion du risque inondation opérationnelles ou en cours sur le territoire sont résumées ci-après :

- D'un point de vue réglementaire, le **Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)** de Nîmes a été approuvé le 28 février 2012 et ceux d'Aimargues, Gallargues-le-Montueux et Saint Laurent d'Aigouze le 3 avril 2012. Les PPRI de Comps, Bellegarde et Beaucaire ont été approuvés en 2012. Le PPRI haut et moyen Vistre a été approuvé en 2014 et concerne 19 communes ; le PPRI de la Vaunage a été arrêté en 2017 et concerne 13 communes ;
- **35 Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)** sont approuvés et pour 9 communes, le PCS est en cours d'élaboration ;
- La ville de Nîmes gère son propre **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)** suite à la violente crue de 1988 avec la mise en place d'un PAPI 1 Cadereaux signé en 2007 ; **le PAPI 2 Nîmes Cadereaux** a été labellisé sur la période 2016-2019 et est actuellement porté par la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole en raison de la prise de compétence GEMAPI ;
- Le PAPI 1 du Vistre signé en 2007 (suite à la crue de 2005), est quant à lui animé par l'EPTB Vistre ; **le PAPI 2 Vistre** a été labellisé sur la période 2016-2019 ;
- Le PAPI 1 Vidourle signé en 2006, concerne la partie sud du territoire du SAGE (plaine inondable du Vidourle – Vistre – Rhône) ; **le PAPI 2 Vidourle** a été labellisé sur la période 2012-2017 ;
- Le **PAPI 2 des Gardons** a été labellisé sur la période 2013-2018 et est porté par le SMAGE des Gardons ;
- Le **Plan Rhône 2015-2020** finance les actions entreprises sur les ouvrages gérés par le SYMADREM ;
- 3 périmètres « **Territoire à Risque Important (TRI)** d'inondation » ont été arrêtés sur le périmètre du SAGE le 12/12/2012 : **le TRI Nîmes, le TRI delta du Rhône et le TRI Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas.**

Il est à noter que l'ensemble des axes de la politique globale de prévention des inondations, sur le périmètre du SAGE VNVC, est abordé dans le cadre de la **Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondations** (SLGRI adoptée par la CLE le 7 octobre 2016 et arrêtée le 3 février 2017). Cette démarche est élaborée par la CLE du SAGE VNVC, qui a choisi d'être l'instance de concertation de la SLGRI du bassin du Vistre.

En outre, le Syndicat Mixte de la Camargue gardoise a engagé des travaux pour optimiser les conditions de ressuyage à l'aval du territoire du SAGE.

Figure 6 : Risque inondation



Carte extraite de l'atlas cartographique du SAGE VNVC – version 2018

## 2.2.4 Gouvernance du territoire

Le périmètre du SAGE s'étend sur 48 communes et recoupe les territoires de 7 Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) : la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole et 6 Communautés de Communes.

La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 portant Modernisation de l'Action Publique Territoriale et Affirmation des Métropoles (dite loi "MAPTAM") a créé une compétence exclusive et obligatoire de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI).

Cette compétence se compose des items 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L. 211-7 du code de l'environnement.

Ainsi, les **autorités compétentes en matière de GEMAPI** peuvent entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence et visant :

- 1° l'aménagement de bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique,
- 2° l'entretien et aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau,
- 5° la défense contre les inondations et contre la mer,
- 8° la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Cette loi a confié, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018, cette compétence à un échelon identifié : les communes.

Toutefois, cette loi (article 56-I) a eu pour effet d'inscrire cette compétence GEMAPI au rang des compétences obligatoires des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP).

Ces derniers exercent cette compétence, de plein droit, en lieu et place de leurs communes membres.

Cette compétence est cependant "sécable" géographiquement et techniquement et peut être transférée ou déléguée en tout ou partie à des syndicats mixtes (syndicats de rivière, Etablissements Publics Territoriaux de Bassin – EPTB, Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion des Eaux – EPAGE).

Les 8 autres items figurant à l'article L 211-7 du code de l'environnement peuvent être associés à des missions dites « **hors GEMAPI** » :

- 3° l'approvisionnement en eau,
- 4° la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols,
- 6° la lutte contre la pollution,
- 7° la protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines,
- 9° les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile,
- 10° l'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants,
- 11° la mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques,
- 12° l'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

Néanmoins, certaines missions exercées pour la prévention des inondations participant à la gestion du grand cycle de l'eau peuvent être rapprochées de missions dites « hors GEMAPI » (exemples : réduction de la vulnérabilité aux inondations, gestion de crise, action de sensibilisation).

La gouvernance vise à animer la concertation, à définir et faire vivre la politique du grand cycle de l'eau sur le territoire ainsi qu'à préciser le rôle de chacun des acteurs.

En outre, 3 collectivités territoriales assurent la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques sur le périmètre du SAGE :

- Le Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières, en charge des nappes d'eau souterraines,
- Le Syndicat Mixte Etablissement Public Territorial de Bassin du Vistre, en charge des cours d'eau et des milieux aquatiques,

Ces deux premières collectivités sont les structures porteuses du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières.

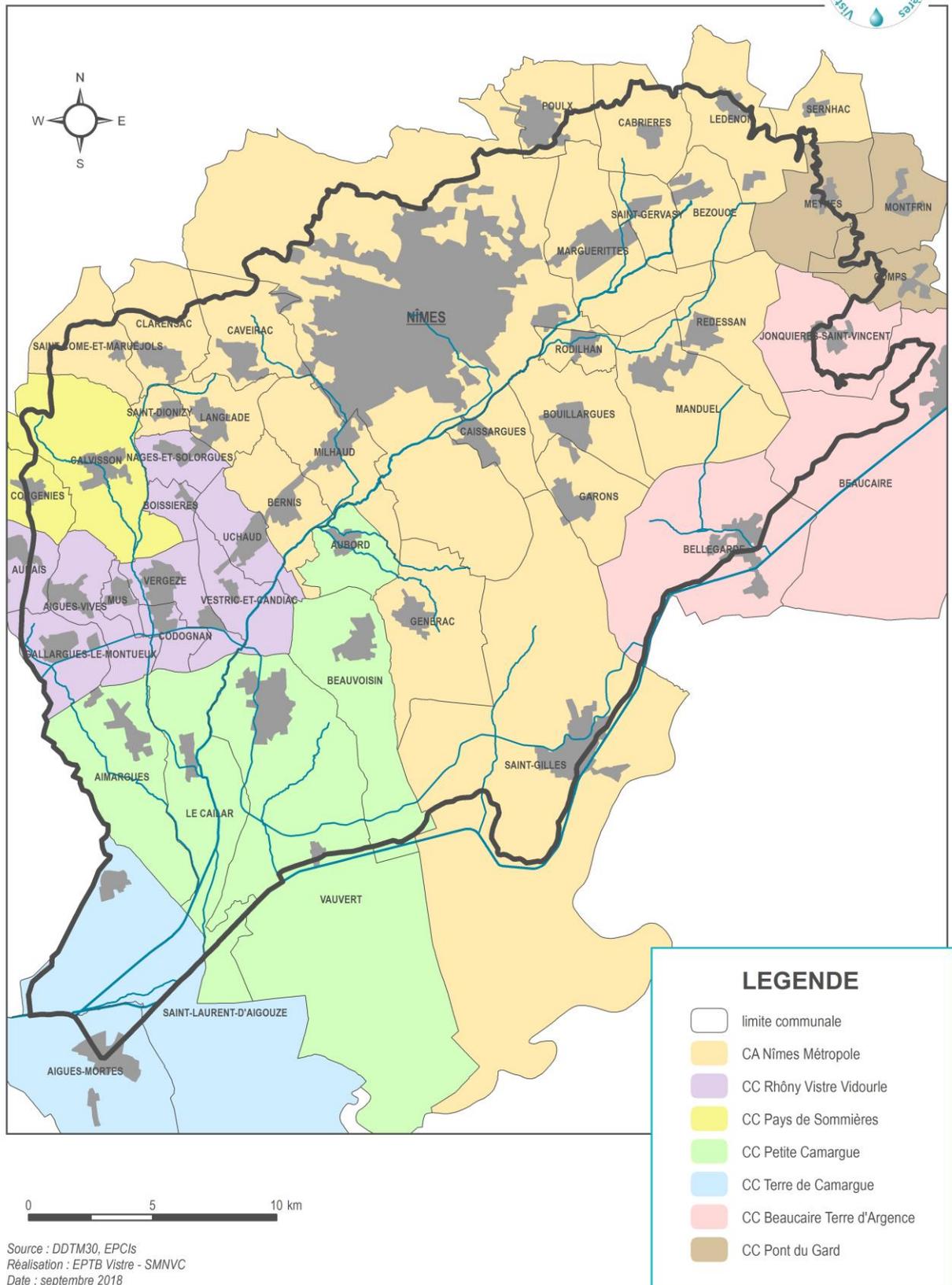
- Le Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion de la Camargue gardoise, en charge de la gestion des zones humides comprises entre le canal du Rhône à Sète et la mer ainsi que de l'animation du SAGE Camargue gardoise.

La partie aval du SAGE VNVC se superposant avec le SAGE Camargue Gardoise un travail de **coordination inter-SAGE** est proposé pour garantir la prise en compte des enjeux des territoires sur le périmètre commun. Cette coordination peut se présenter sous la forme de réunions régulières entre présidents, vice-présidents et techniciens afin d'assurer le partage de connaissances et d'informations.

Il est de plus envisagé de réunir une **commission inter-SAGE** à la demande des présidents ou vice-présidents, si une réflexion doit être menée sur certaines problématiques communes.

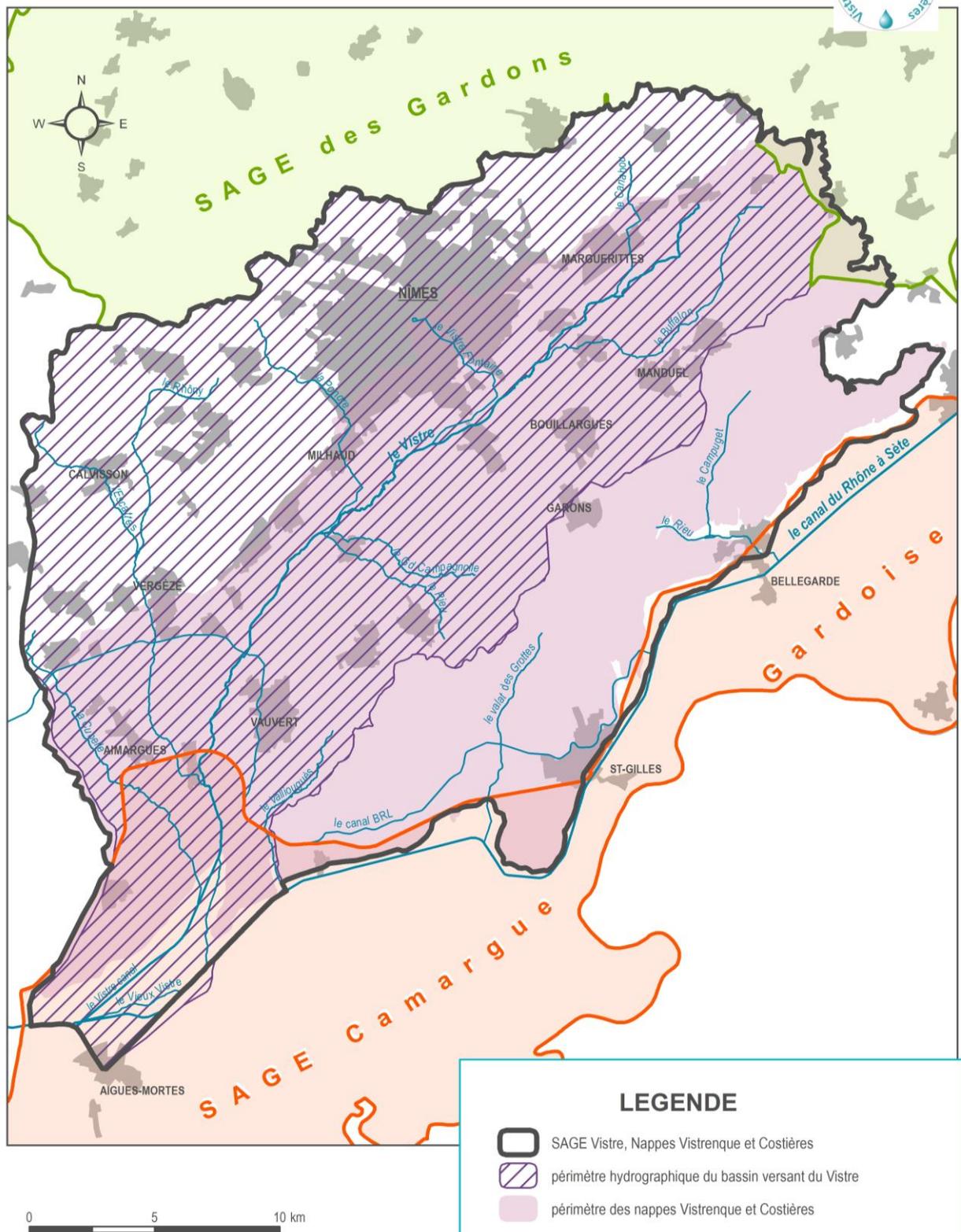
Figures 7 : Périmètres administratifs et SAGE

## 01 PERIMETRES ADMINISTRATIFS



Cartes extraites de l'atlas cartographique du SAGE VNVC – version 2018

## 04 PERIMETRE SAGE



Source : EPTB Vistre, SMNVC, SMAGE des Gardons, SM Camargue Gardoise  
 Réalisation : EPTB Vistre - SMNVC  
 Date : septembre 2018

## 2.2.5 Connaître et faire connaître



### Perception de la population sur les thématiques liées à l'eau

Dans le cadre de l'état des lieux du SAGE, une enquête sociologique de perception de l'eau et des milieux a été menée en 2009. D'après celle-ci, seulement 22% du grand public déclare connaître la provenance de l'eau qui les alimente. Le canal du Bas-Rhône-Languedoc et le Rhône sont plus spontanément cités que la nappe de la Vistrenque.

Concernant les usages, 59% du grand public estime que l'eau du réseau public a mauvais goût, et c'est une des raisons qui fait qu'une partie des consommateurs a choisi de ne pas la boire. De plus, 40% d'entre eux craignent qu'elle ne soit pas saine.

Même si la majorité du grand public fait au moins un geste d'économie d'eau ou de lutte contre la pollution, 42% de la population ne souhaite pas modifier ses habitudes et ne sait pas comment faire.

Il existe une réelle problématique liée à l'appropriation des cours d'eau par les habitants, en effet, les cours d'eau ne constituent pas des lieux de promenade ou ne sont pas propices à la détente. La principale raison émise est la présence de détritiques sur les rives et une eau sale, ainsi qu'un accès parfois difficile.

Concernant la problématique inondation, 5% des foyers ignorent s'ils habitent en zone inondable. L'information et la sensibilisation sont donc nécessaires envers le grand public.



### Connaissances sur les milieux aquatiques

Le fonctionnement des nappes, du réseau hydrographique, des milieux aquatiques et des relations entre les cours d'eau et les nappes sont détaillés de manière assez précise dans l'état initial et dans la synthèse de l'état des lieux du PAGD.

Cependant le syndicat mixte des nappes Vistrenque et Costières souhaite se doter d'un outil permettant de modéliser le fonctionnement hydrodynamique de la nappe de la Vistrenque. Si aujourd'hui la nappe de la Vistrenque n'est pas en déséquilibre quantitatif, des questions se posent quant à sa capacité à répondre aux besoins en eau à moyen terme, notamment dans l'hypothèse d'une succession d'années avec une faible recharge hivernale. D'une manière plus générale l'objet de la modélisation est également d'affiner la connaissance du fonctionnement de la nappe en vue d'anticiper l'évolution de son exploitation face aux changements climatiques annoncés (étés plus secs et plus chauds, recharge hivernale moindre) et à la pression démographique.

**Certaines connaissances restent également à affiner** sur certains sujets comme les prélèvements occasionnés dans les ressources en eau exploitées, les Aires d'Alimentation des Captages, la caractérisation des risques d'intrusion du biseau salé à l'aval de la nappe de la Vistrenque, la caractérisation des substances toxiques et contaminants émergents, le recensement des forages domestiques, l'inventaire zones humides et le fonctionnement du barrage anti-sel à Saint Laurent d'Aigouze, la caractérisation des ouvrages linéaires proches des cours d'eau ou l'acquisition de connaissances sur le fonctionnement et les potentialités de l'astien. Cela fait l'objet des dispositions « améliorer les connaissances » (1B, 2B, 3A et 4A).

**Ces lacunes et incertitudes en termes de connaissances sont identifiées dans un tableau à la fin du diagnostic.**

## 2.2.6 Synthèse des enjeux

Les enjeux ont été clairement identifiés dans le diagnostic de l'état des lieux du SAGE du bassin versant du Vistre et des nappes de la Vistrenque et des Costières et **sont présentés partie 2.2 du présent rapport.**

## 2.2.7 Thématiques non abordées au niveau de l'état initial

Il est à noter que certaines thématiques n'ont pas été abordées dans l'état initial car elles ne présentaient pas d'intérêt vis à vis du territoire concerné :

- **L'air et le bruit** : le territoire est principalement péri-urbain et il n'y a pas d'hydroélectricité sur les cours d'eau (qui aurait pu engendrer des nuisances sonores). De plus, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) était en cours d'élaboration lors de la phase de l'état des lieux ; il est arrêté depuis le 3 août 2012.
- **Le patrimoine paysager et culturel** : ce patrimoine sera recensé dans le cadre du PAPI Vistre 2 (en lien avec la directive inondation).
- **Les activités sur les plans d'eau** : la pêche est organisée sur d'anciennes gravières.
- **Les activités sur les cours d'eau** : en raison de l'état morphologique des cours d'eau (berges abruptes notamment), des faibles hauteurs d'eau et de la dégradation physico-chimique dont font l'objet les cours d'eau ; les activités nautiques, tout comme la baignade, ne sont pas pratiquées sur les cours d'eau du périmètre du SAGE.  
Il n'y a pas d'usages recensés sur les cours d'eau (pas de pêche, pas de seuils, pas de navigation, pas d'hydroélectricité au regard des faibles débits du Vistre), de plus il n'y a pas de prélèvements ou de pompages agricoles dans les cours d'eau en raison de la dégradation de la qualité de l'eau (arrêté PCB notamment) ;
- **La santé humaine** est abordée dans la partie qualité de l'eau.

## 2.3 ÉVOLUTION TENDANCIELLE PREVISIBLE

Le scénario tendanciel a permis, à l’horizon 2030, d’appréhender l’évolution prévisible du territoire du SAGE pour les principaux enjeux identifiés, en l’absence de SAGE « poursuite des actions et tendances existantes »<sup>7</sup>

Cette approche tendancielle a été menée en deux étapes :

- Définition du contexte hydro-climatique et socio-économique de référence ;
- Identification des tendances sur les enjeux identifiés à l’issue de l’état des lieux :
  - Qualité de la ressource et des milieux ;
  - Satisfaction des usages actuels et futurs ;
  - Vulnérabilité face au risque inondation.

Il est à noter que cette démarche s’est déroulée en concertation avec les acteurs du territoire et les membres du comité de pilotage afin d’affiner les atouts et contraintes du territoire et de discuter sur les tendances et les retours d’expériences associés à des programmes mis en œuvre sur le territoire.

### 2.3.1 Contexte hydro-climatique et socio-économique

Les tendances climatiques indiquent une augmentation de la température moyenne annuelle et des périodes d’étiages générant des pressions plus fortes sur la ressource.

Les tendances socio-économiques sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Dynamiques socio-économiques

Thème	Indicateur	EI (2010)	2015	2021	2030
Dynamique de territoire	Population	287 000	324 000	↗ 356 000	↗ 413 000
	Densité	356 hab./km <sup>2</sup>	400 hab./km <sup>2</sup>	↗ 460 hab./km <sup>2</sup>	↗ 520 hab./km <sup>2</sup>
	Espaces anthropisés	134 km <sup>2</sup>	185 km <sup>2</sup>	↗ 211 km <sup>2</sup>	↗ 260 km <sup>2</sup>
Entreprises	Nb entreprises	16 078	↗		
	Nb salariés	61 614	↗		
Industries	Nb industries	1 059	↗		
	Nb salariés (privés)	9 631	↗		
Agriculture	Nb exploitations	2 079	↘		
	Nb unités de travail annuel	4 563	↘		
	Surface Agricole Utile	52 000 ha	↘ surfaces mais ↗ agriculture biologique		
	Production Brute Standard	150 Millions €	Variable selon les années et les productions		
Tourisme	Capacité d’accueil	100 000 lits	113 000	↗ 121 000	↗ 135 000
	Fréquentation (nuitées/an)	13 Millions	14 millions	↗ 15 millions	↗ 16.5 millions
	Chiffre d’affaire (€ de 2006)	560 Millions €	600 millions €	↗ 634 million €	↗ 689 millions €
	Nb emplois touristiques	5 300	5750	↗ 6 000	↗ 6 550

<sup>7</sup> Source : Élaboration des tendances, BRLi, avril 2013

## 2.3.2 Tendances sur la ressource et les milieux



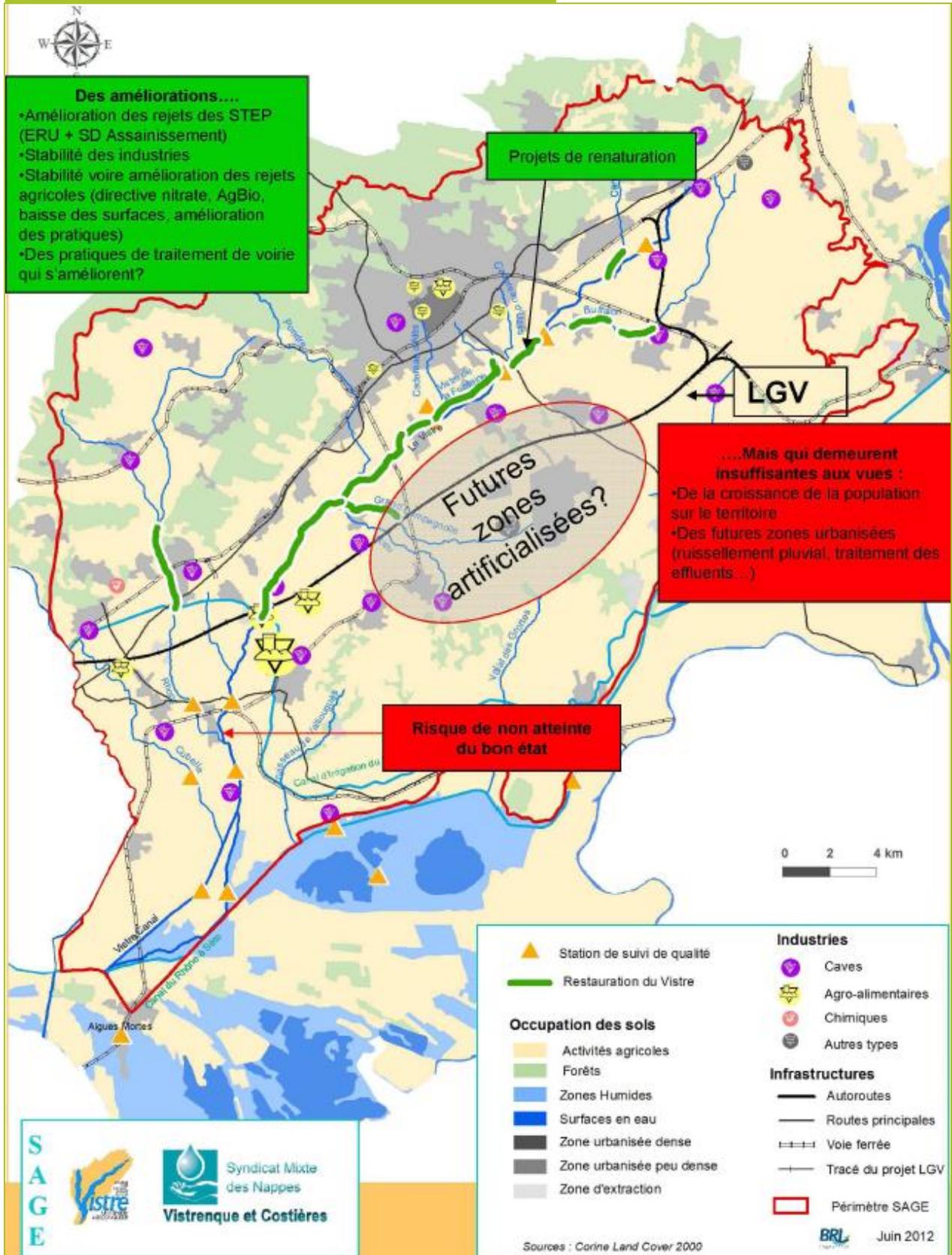
### Enjeu 1 : Qualité de la ressource et des milieux

L'aménagement des zones de rejet des Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU), l'amélioration de l'autoépuration des cours d'eau (politique de renaturation) et l'amélioration de la continuité écologique (notamment avec la mise en œuvre des trames vertes et bleues et des projets de renaturation), participeront à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques.

De plus, l'amélioration des pratiques des collectivités, la diminution des surfaces agricoles, la mise en place des plans d'actions sur les captages Grenelle et l'optimisation des pratiques de manière générale (augmentation de l'agriculture biologique ou des pratiques raisonnées) devraient, sinon améliorer, au moins stabiliser la dégradation qualitative des nappes.

**Malgré cela, les impacts des pressions exercées par l'artificialisation des sols (espaces agricoles notamment) risqueront de compromettre l'atteinte du bon état.**

Figure 8 : Tendances relatives à la qualité des eaux





## Enjeu 2 : Satisfaction des usages actuels et futurs

Les besoins actuels sont satisfaits quantitativement sans que les nappes ne soient en déséquilibre quantitatif. Bien que les besoins en eau augmenteront dans les années à venir, les **ressources en eau du territoire semblent avoir la capacité d'y répondre**. Afin de préserver durablement cet équilibre, des efforts sont à fournir en termes **d'économies d'eau, d'amélioration des comportements des consommateurs et de rendement des réseaux**.



## Enjeu 3 : Vulnérabilité face au risque inondation

**Le risque inondation reste très présent malgré les programmes et mesures favorables mises en place.** L'évolution de cet enjeu sera fondamentalement liée à l'approbation des PPRi sur le territoire et à l'application des mesures obligatoires et recommandées afférentes, mais bien qu'en appliquant la réglementation en cours, la vulnérabilité du territoire risque d'augmenter car elle est le "parent pauvre" des politiques mises en œuvre.

### 2.3.3 Tendances sur la gouvernance du territoire et la sensibilisation de la population

Dans l'analyse du scénario tendanciel, la gouvernance sur le territoire et la sensibilisation de la population ont été traitées de manière transversale dans les 3 premiers enjeux du SAGE.

En l'absence d'un SAGE, aucune autre instance ou autre document de planification ne seraient mis en place pour mettre en cohérence les politiques de gestion des eaux ou communiquer de manière globale sur les enjeux liés à l'eau et les milieux aquatiques sur le territoire.

### 2.3.4 Synthèse du scénario tendanciel

Les pressions exercées sur les ressources en eau et les milieux aquatiques sont grandissantes sur le bassin, notamment du fait de l'accroissement démographique. Aussi, il est important d'anticiper les futurs impacts de la dynamique d'urbanisation du territoire.

Les réglementations européennes poussent en faveur d'une amélioration de la qualité des eaux et des milieux ; néanmoins il est nécessaire d'avoir une forte implication politique pour les mettre en œuvre.

A l'heure actuelle, toutes les directives ne sont pas encore appliquées sur l'ensemble du territoire et sont souvent insuffisantes car elles ne sont pas directement adaptées et animées sur le territoire.

Le scénario tendanciel ne garantit pas l'atteinte des enjeux identifiés par le SAGE et *in fine* le bon état des eaux et des milieux. Même si les outils de planifications et le cadre réglementaire sont largement favorables à l'atteinte du bon état, ils ne suffisent pas.

# 3

## SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Le périmètre du SAGE a été délimité par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2005. Il englobe le bassin versant du Vistre et les communes situées au-dessus des nappes Vistrenque et Costières. La Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE a été constituée le 5 décembre 2006.

En 2005, les **2 structures de gestion des eaux (SMNVC et SM EPTB Vistre) se sont associées pour porter conjointement la démarche SAGE**. En effet, le SAGE VNVC concerne à la fois les eaux souterraines et les eaux superficielles sur le même territoire.

En effet, la mise en place d'un SAGE a été initialement motivée par le fait que cette démarche offre un **cadre de concertation** permettant de prendre en compte la protection et la gestion pérenne de la ressource majeure que constitue la nappe de la Vistrenque et de faire face aux éventuels conflits d'usages de l'eau à venir.

Lors de la consultation relative au projet de périmètre de ce SAGE, l'EPTB Vistre a demandé son intégration à la démarche ainsi que **l'élargissement du périmètre SAGE au bassin versant du Vistre**. Cette démarche SAGE permet ainsi d'intégrer le Vistre et ses affluents dans les politiques de développement afin de préserver les populations du risque d'inondation et de restaurer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

De plus, suite à l'intérêt manifesté par les collectivités situées en Costières lors de la consultation du public, le périmètre du SAGE a également été **étendu aux nappes des Costières**.

Ainsi, aucune autre démarche de planification ou de solution de substitution n'a été envisagée pour garantir l'atteinte des objectifs réglementaires fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ayant une portée réglementaire, un SAGE offre l'opportunité de pérenniser la politique volontaire et ambitieuse de gestion préventive et équilibrée des ressources en eau et des milieux, élaborée par les 2 syndicats.

D'après les conclusions issues du scénario tendanciel, **la mise en œuvre du SAGE a une réelle plus-value pour le territoire**, notamment concernant les enjeux où les attendus environnementaux fixés par les réglementations ne sont pas atteints.

La construction des scénarios alternatifs, en réponse au scénario tendanciel, a permis d'imaginer plusieurs évolutions possibles du territoire. Ces scénarios ont mis en lumière les **choix stratégiques et les positionnements possibles de la CLE** pour orienter l'évolution du territoire et analyser leurs implications environnementales, économiques et sociales.

L'objectif était de proposer des projets qui venaient **réorienter les évolutions négatives** sur le territoire, mises en évidence par le scénario tendanciel, c'est-à-dire de **proposer des alternatives à la non atteinte des objectifs environnementaux** fixés par les différentes lois et de définir une politique locale de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Aussi, les propositions devaient permettre d'atteindre les objectifs réglementaires, notamment ceux indiqués par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), et être compatibles avec les orientations fondamentales fixées par le SDAGE RM et contribuer à la mise en œuvre des mesures du Programme De Mesures (PDM).

La construction des scénarios alternatifs a été menée au sein du Comité de Pilotage (COFIL constitué d'élus, d'usagers et de techniciens) de la démarche SAGE lors de :

- **la réunion du COFIL du 23 mai 2013** durant laquelle la méthode de travail a été présentée. Pour construire le scénario alternatif, une sectorisation des ambitions et une évaluation des priorités a été faite. Pour cela, deux outils de travail ont été construits :
  - 1/ une carte faisant état des connaissances sur chaque enjeu,
  - 2/ un tableau d'orientations possibles en lien avec la carte proposée.Ces deux outils constituent des documents de travail, qui ont été amendés et complétés par les membres du COFIL. Ainsi, les objectifs et les orientations ont été sectorisés et les priorités pour chaque enjeu du SAGE ont été établies.
- **la réunion du COFIL du 20 juin 2013** durant laquelle une proposition d'avant-projet de scénarios a été présentée, sur la base des éléments travaillés en COFIL du 23 mai. Les débats ont permis d'ajuster et d'affiner à la fois l'approche et le contenu de ces scénarios, à soumettre aux membres de la CLE.

Par ailleurs, un **séminaire SAGE** a été organisé les 6 et 7 juin 2013 sur 3 demi-journées de travail. Il a été l'occasion de présenter les principales études et les démarches territoriales réalisées ou en cours sur le territoire du SAGE, à partir desquelles a pu être bâtie l'ossature des scénarios alternatifs sous forme de **choix de variantes**. Les membres de la CLE ont été conviés à participer à ce séminaire, mais également les membres des conseils syndicaux de l'Etablissement Public Territorial de Bassin du Vistre (EPTB Vistre) et du Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières (SMNVC), pour élargir les réflexions engagées en séances de travail.

Ces différentes séances de travail ont permis de mieux cerner les attentes des acteurs vis-à-vis du futur SAGE, de partager les connaissances, de faire émerger un discours commun et de construire sur cette base, les scénarios alternatifs.

Les scénarios alternatifs ont ensuite été présentés sous forme de **variantes d'ambition croissante** à travers des tableaux et des cartes à la CLE du 12 juillet 2013. Les membres présents se sont positionnés sur **un choix de variante par enjeu** afin de constituer le **scénario alternatif retenu**.

L'enjeu « qualité des ressources et des milieux » a été scindé en deux pour distinguer les ressources en eau souterraines des cours d'eau superficiels.

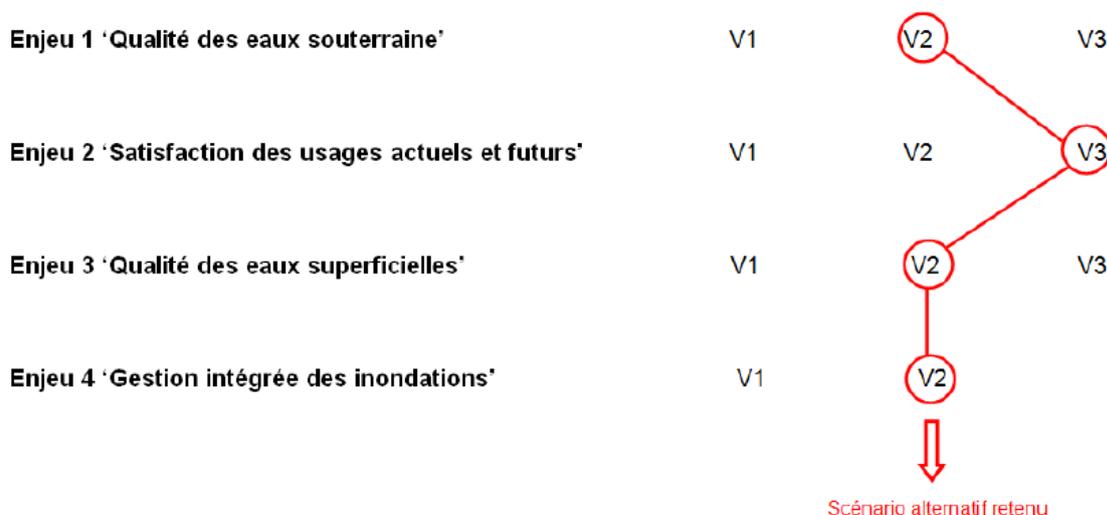
**3 variantes d’ambition croissante** ont été proposées pour chaque enjeu, sauf pour celui afférent à la gestion du risque inondation qui ne compte que 2 variantes et l’enjeu « gouvernance » qui liste les propositions émises par les membres de la CLE :



*Illustration extraite du rapport « Elaboration des scénarios et détermination d’une stratégie globale du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières, janvier 2014 »*

En CLE du 12 juillet 2013, les variantes des 4 premiers enjeux du SAGE ont été présentées afin de choisir une variante par enjeu pour construire le scénario alternatif global retenu, utile à la définition de la stratégie du SAGE VNVC.

Les **variantes retenues** par les membres de la CLE ont été les suivants :



*Illustration extraite du rapport « Elaboration des scénarios et détermination d’une stratégie globale du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières, janvier 2014 »*

Les membres de la CLE ont pour ambition d’atteindre le bon état des masses d’eau et des milieux aquatiques sur le long terme, tout en ayant conscience que cela implique de travailler étape par étape. La CLE s’est donc positionnée sur des choix médian (scénario à moyen terme) pour chaque enjeu, hormis pour la « satisfaction des usages actuels et futurs ». En effet, étant donné l’absence de problèmes quantitatifs avérés, il a été fait le choix de privilégier la vigilance, le suivi et l’amélioration des connaissances (variante plus forte).

Concernant l'enjeu « **gouvernance** », les éléments proposés ont tout d'abord été présentés sous forme de questions afin de lancer les débats lors de la CLE du 12 juillet 2013, pour finalement aboutir à des orientations travaillées en séance du COPIL du 29 août 2013. Ce « décalage » ne pose pas de problème particulier puisque la gouvernance constitue, dans une certaine mesure, un moyen pour atteindre les objectifs plus « techniques » fixés par le scénario alternatif.

Par ailleurs, pour apporter de la lisibilité à la démarche, l'enjeu « connaître et faire connaître » a été intégré de manière transversale à chacune des réflexions lors de l'élaboration du SAGE.

Le scénario retenu par la CLE privilégie une **approche ciblée sur des zonages**. Les ambitions sont sectorisées et des priorités sont établies pour chaque enjeu du SAGE. L'effort pour atteindre le bon état des masses d'eau est **partagé par l'ensemble des acteurs**.

Le fil rouge, qui a guidé les choix des acteurs, est de veiller à **concilier aménagement du territoire, développement économique et atteinte du bon état des ressources en eaux**.

De plus, le scénario alternatif retenu par la CLE répond bien aux objectifs réglementaires et s'insère dans la politique du SDAGE RM 2016-2021. Il peut apporter une plus-value importante pour le territoire en amorçant une gestion de l'eau cohérente, efficace et partagée et en permettant de concilier intérêt économique, aménagement du territoire et bon état des ressources en eau.

Enfin, la CLE du 19 septembre 2013 a permis de valider la **stratégie** sur la base du scénario alternatif retenu le 12 juillet.

# 4

## JUSTIFICATION DU CHOIX DE SCENARIO RETENU

**Le scénario alternatif retenu a permis d'établir la stratégie du SAGE VNVC.**

**La stratégie du SAGE VNVC**, déclinée à partir de chaque orientation stratégique adaptée à chacun des enjeux du SAGE, **est avant tout une vision partagée, qui appelle à certains compromis, mais qui reflète une cohérence du territoire.** Ces choix d'orientations stratégiques ont été défendus auprès du Comité d'agrément (Comité de bassin Rhône Méditerranée) le 18 décembre 2013 afin de vérifier sa **pertinence vis-à-vis des enjeux du territoire du SAGE VNVC (validés lors de l'état des lieux) et sa cohérence avec le SDAGE RM.**

Le territoire du SAGE VNVC est attractif et les ressources en eau et les milieux aquatiques présents sont fragilisés. Aussi, la stratégie du SAGE rassemble les mesures à prendre pour tendre vers l'atteinte du bon état des eaux et la diminution de la vulnérabilité sur le territoire dans un délai raisonnable, qui est celui du SAGE (6 ans). Néanmoins, les membres de la CLE ont conscience que des efforts sont à fournir sur le long terme pour atteindre les objectifs assignés, de manière homogène sur le territoire du SAGE VNVC et assurer la durabilité des usages.

Les efforts à fournir ont été ciblés, priorisés sur les masses d'eau où des attendus réglementaires en termes d'objectifs sont définis. Il a été fait le choix, dans le cadre de ce SAGE, de préconiser des objectifs par palier et ainsi de ne pas émietter les efforts sur le territoire en voulant agir partout avec le même niveau d'exigence.

De **2014 à 2017**, les efforts se sont concentrés sur **la rédaction du PAGD et ses dispositions par le comité de rédaction.**

La méthode a consisté à **rédiger des dispositions par enjeu** (5 enjeux du SAGE). Les propositions ont été transmises aux membres du comité de rédaction pour relecture et correction. **Les propositions de modifications soumises par les membres ont ensuite été présentées et débattues en réunion du comité de rédaction.** Certains enjeux ont suscité plus de débats et donc nécessités de réunir les membres du comité de rédaction à plusieurs reprises, pour aboutir à une rédaction satisfaisant le plus grand nombre (trouver une sorte de **consensus**). Il a été fait le choix de démarrer la rédaction des dispositions avant le contenu du rapport PAGD pour aborder rapidement le contenu des mesures du SAGE et apporter un peu « d'opérationnalité » dans la démarche. Etant donné que le PAGD comporte un chapitre dédié à la synthèse de l'état des lieux, il a été décidé de reporter son écriture à l'issue de la rédaction des dispositions.

2015 a été essentiellement marqué par le **renouvellement de la CLE** et les élections de la présidence de la CLE, de la Vice-Présidence et des membres du Bureau de la CLE.

**En 2016, la CLE s’est réunie à 2 reprises, et le bureau de CLE,** ont été mobilisés pour élaborer et adopter la SLGRI du bassin du Vistre.

**En 2017-2018, le comité de rédaction a rédigé les règles du règlement** selon la même méthode de rédaction des dispositions. Durant cette même période, la société d’avocats DPC (Droit Public Consultants) a assuré la relecture juridique des différents documents du SAGE et la CLE a été réunie à 2 reprises pour présenter les principaux enjeux du PAGD et les règles du règlement.

En 2018, **3 commissions thématiques ont eu lieu pour présenter et débattre du contenu des dispositions du PAGD** : une synthèse du contenu de chaque disposition a été proposée aux membres de la CLE.

A l’issue de ces 3 commissions, la CLE a été mobilisée pour **faire le bilan de ces commissions**, présenter les modifications apportées suite aux contributions des membres de la CLE et mettre en avant les dispositions suscitant des questions, remarques ou du débat.

Les choix politiques conduits par la CLE sont en cohérence avec les problématiques territoriales à traiter et l’atteinte du bon état (identification des Aires d’Alimentation des Captages, amélioration généralisée du niveau de traitement du phosphore en sortie des stations de traitement des eaux usées – paramètre déclassant pour l’atteinte du bon état-, schéma de revitalisation proportionné et fonction de la typologie des cours d’eau, gestion intégrée inondation et gestion des milieux aquatiques, préservation des secteurs exploités pour l’eau potable et évaluation des potentialités futures ...

Les documents du SAGE VNVC, modifiés pour tenir compte des contributions des membres de la CLE, ont été soumis à l’avis de la CLE avant validation du projet de SAGE.

# 5

## ANALYSE DES EFFETS PROBABLES DU SAGE SUR L'ENVIRONNEMENT

Le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières s'articule autour des 5 orientations stratégiques (voir tableau page 19) qui se déclinent selon les objectifs généraux poursuivis suivants :

### **Enjeu 1 : Gestion quantitative des eaux souterraines**

**Orientation stratégique :** *Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine*

- A. Préserver l'équilibre quantitatif des nappes
- B. Améliorer la connaissance du fonctionnement des aquifères pour préserver l'équilibre quantitatif
- C. Mettre en place des outils de gestion durable de la ressource et veiller au respect de l'adéquation entre besoin et ressource
- D. Encourager les économies d'eau
- E. Limiter l'impact de l'aménagement du territoire

### **Enjeu 2 : Qualité de la ressource en eau souterraine**

**Orientation stratégique :** *Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'alimentation en eau potable actuelle et future.*

- A. Améliorer les connaissances
- B. Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- C. Restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité de l'eau tend à se dégrader
- D. Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires

### **Enjeu 3 : Qualité des eaux superficielles et milieux aquatiques**

**Orientation stratégique :** *Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels.*

- A. Améliorer les connaissances
- B. Améliorer la qualité des eaux superficielles
- C. Préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau

#### **Enjeu 4 : Risque inondation**

**Orientation stratégique :** *Favoriser la gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques.*

- A. Améliorer les connaissances
- B. Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme
- C. Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques
- D. Etablir des dispositifs de compensation dans le cadre des projets d'aménagements

#### **Enjeu 5 : Gouvernance et communication**

**Orientation stratégique :** *Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire*

- A. Faire vivre la politique de l'eau sur le périmètre du SAGE
- B. Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE
- C. Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification
- D. Valoriser les connaissances et les expertises

N.B. : En ce qui concerne l'enjeu « Connaître et faire connaître », il a été traité de manière transversale dans les différentes orientations du SAGE.

L'évaluation présentée ci-après expose les principaux effets, positifs ou négatifs, attendus du SAGE sur l'environnement. Les objectifs du SAGE sont donc analysés au regard des différentes composantes de l'environnement pour évaluer leur incidence.

## 5.1 EFFETS SUR LES MASSES D'EAUX

L'originalité et la richesse du SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costière résident dans le fait de s'intéresser simultanément aux deux masses d'eau présentes sur le territoire que sont les eaux superficielles et les eaux souterraines.

### 5.1.1 Eaux souterraines

#### 5.1.1.1 Effets quantitatifs

Les eaux souterraines constituent une des composantes clé du SAGE.

La CLE a souhaité se doter d'outils pour mieux connaître le fonctionnement de la ressource en eau et veiller à maintenir la situation d'équilibre quantitatif (cf. disposition de principe 1A-01 - PAGD). Les dispositions de l'orientation stratégique 1 se déclinent autour de ce besoin d'améliorer les connaissances et de s'outiller (connaissance prélèvements ...).

**L'objectif général O1.B** permettra d'améliorer les connaissances des acteurs sur les ressources en eau souterraine disponibles. La nappe de la Vistrenque est essentiellement visée, avec une nécessité d'évaluer sa recharge et sa capacité à répondre aux besoins actuels et futurs à l'aide de la réalisation d'un modèle hydrodynamique de simulation de son fonctionnement (**disposition 1B-02**). Une évaluation de l'incidence des prélèvements dans l'aquifère des calcaires des garrigues Nîmoises sera aussi réalisée (**disposition 1B-01**).

**Les dispositions de l'objectif 1C**, visent à faire établir des niveaux piézométriques de référence et à poursuivre et pérenniser le suivi piézométrique (**dispositions 1C-01 et 1C-02**). Cela permettra de mieux anticiper les éventuels risques de tension sur la ressource en eau souterraine disponible, de servir de repère pour déclencher une éventuelle gestion de crise dans le cadre d'un arrêté sécheresse, ou encore de préciser les avis rendus par la CLE relatifs aux demandes d'autorisation de nouveaux prélèvements...

**Les dispositions de l'objectif 1D** concernant les économies d'eau contribueront à optimiser les prélèvements dans la nappe en améliorant les rendements des réseaux AEP (**disposition 1D-01**), et en sensibilisant les usagers (collectivités, population, ...) aux économies d'eau (**disposition 1D-02**).

**Les dispositions de l'objectif 1E** permettront de limiter l'impact des aménagements sur les ressources souterraines en favorisant les dispositifs permettant une recharge des nappes dans le respect de leur qualité (**disposition 1E-01**) et en encadrant l'usage de la géothermie et les prélèvements sur les zones de sauvegarde.

Ces objectifs généraux poursuivis et la déclinaison des dispositions afférentes concourent à améliorer la gestion quantitative des masses d'eau souterraines. Le SAGE vise à assurer la préservation de l'équilibre quantitatif des nappes et à concrétiser le principe de non dégradation de ces masses d'eau.

→ **Le SAGE permettra de définir des niveaux piézométriques de référence aptes/nécessaires à la poursuite durable d'une gestion interannuelle équilibrée des nappes de la Vistrenque et des Costières.**

### 5.1.1.2 Effets qualitatifs

Les nappes de la Vistrenque et des Costières sont vulnérables aux pollutions diffuses, la qualité de l'eau souterraine est altérée et son utilisation pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) peut se voir localement compromise.

En effet, sur le territoire la dégradation de l'état qualitatif des eaux souterraines a conduit certaines collectivités à se tourner vers des ressources de substitution (nappe des sables Astien plus profonde et de meilleure qualité, réseau BRL) pour une exploitation totale ou partielle en vue de diluer l'eau des captages dont la qualité est localement dégradée. Toutefois, cela reste limité étant donné que les coûts d'exploitation et de potabilisation de l'eau du canal BRL sont 5 fois plus élevés (0,45 €) que ceux dédiés aux prélèvements dans les nappes Vistrenque et Costières (0,10 €).

Pour répondre aux objectifs du SDAGE RM, qui a identifié les nappes Vistrenque et Costières comme ressource stratégique à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future, 13 zones de sauvegarde ont été délimitées.

Pour restaurer la qualité des eaux brutes souterraines, compatibles avec l'usage AEP, et conformément aux objectifs de bon état fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), 19 captages ont été identifiés comme « captages prioritaires » sur le territoire du SAGE.

Afin de sécuriser et d'améliorer la qualité de la ressource en eau souterraine, le SAGE prévoit comme orientation stratégique n°2, de restaurer et de protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'AEP actuelle et future, dans les secteurs à enjeux pour la consommation humaine : zones de sauvegarde et Aires d'Alimentation des Captages (AAC).

Ainsi **l'objectif général poursuivi 2A** permet de surveiller la qualité de l'eau souterraine des captages du territoire.

La **disposition 2A-01** permettra donc de bien définir les AAC de l'ensemble des captages des nappes Vistrenque et Costières.

Cette action, déjà en cours, est l'une des dispositions majeures du SAGE. En effet, par la connaissance et la protection de l'ensemble des AAC, les captages d'eau potable sont protégés.

D'autre part la connaissance des AAC servira, si cela s'avère nécessaire un jour, à la révision de la cartographie des zones de sauvegarde (autre point majeur du SAGE VNVC).

Les trois autres dispositions du 2A permettront d'établir le diagnostic et le plan d'action mettant en place un suivi et un contrôle de la qualité des nappes (**disposition 2A-02**) et des pressions qui peuvent s'exercer sur celles-ci (**dispositions 2A-03 et 2A-04**).

Il permettra de prévenir les éventuels risques de dégradation en accord avec l'évolution de l'occupation et l'usage des sols à l'échelle des AAC.

Via la **disposition 2A-04**, la connaissance des prélèvements sera aussi développée en collectant les données utiles et en incitant à la déclaration des futurs forages domestiques et de ceux déjà existants dans les nappes.

Concernant l'état d'altération des aquifères par des substances toxiques et contaminants émergents, une thèse de doctorat, portée par l'université de Nîmes a permis d'étudier le devenir des produits phytosanitaires et des contaminants émergents dans la nappe de la Vistrenque. Les résultats ont permis d'établir une première approche de la caractérisation de la présence de contaminants émergents dans les eaux souterraines et il est envisagé de poursuivre ce partenariat pour affiner la connaissance.

**L'objectif général 2B permet de mettre en place des mesures de préservation sur les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.**

En effet, les dispositions déclinées dans cet objectif permettent d'identifier des secteurs stratégiques destinés à l'AEP en situation actuelle (**disposition 2B-01**) et future (**disposition 2B-08**) et de les protéger en sensibilisant les acteurs et les usagers sur les enjeux associés (**2B-06**) et en encadrant les activités à risque (**disposition 2B-03, dispositions et règles 2B-04 et 2B-05**).

Une volonté de non dégradation de la qualité des eaux est affichée dans ces secteurs.

Concernant les captages identifiés comme prioritaires ou dont la qualité de l'eau se dégrade, **l'objectif général 2C** prévoit d'engager, sans attendre le classement en « captage prioritaire », des démarches pour enrayer la tendance à la dégradation des captages dont la qualité de l'eau tend à se dégrader.

**Les dispositions de cet objectif visent à restaurer leur qualité** en poursuivant la mise en œuvre des plans d'action sur les captages prioritaires (**disposition 2C-01**) et en initiant des démarches de surveillance et d'animation sur les captages dont la qualité se dégrade (**disposition 2C-04**).

Cet objectif prévoit également d'engager une stratégie foncière (**disposition 2C-02**) permettant à la commune, d'une part, de maîtriser durablement l'usage des sols par l'acquisition de certaines parcelles à enjeux et d'autre part, de constituer une réserve foncière. Associé à la disposition 2A-04 (incitation à la déclaration des forages), **l'objectif 2C** contient aussi des dispositions visant à la réhabilitation de ces forages (**disposition 2C-03**).

**L'objectif général 2D** se compose de 3 dispositions qui concourent à la réduction des pollutions azotées et des produits phytosanitaires. Si le SAGE ne va pas au-delà des préconisations réglementaires vis-à-vis des nitrates, il prévoit des actions de communication, sensibilisation, accompagnement pour améliorer les pratiques.

Cet objectif intègre également l'animation d'ateliers collectifs visant à partager les retours d'expériences et diffuser les pratiques compatibles avec la préservation et la restauration de la qualité des eaux souterraines.

*A noter : Aucune disposition spécifique n'a été prise concernant les plans d'épandage car l'essentiel des boues d'épuration produites est valorisé par compostage. Les épandages de boues brutes ont été majoritairement abandonnés, pour des raisons sanitaires et environnementales, et les épandages de composts sont maintenant pratiqués. Quant aux épandages d'effluents vinicoles, ils sont encadrés réglementairement et ne semblent pas engendrer de nuisances particulières.*

- ➔ **La stratégie de gestion différenciée à l'échelle des nappes est de nature à permettre l'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines.**
- ➔ **La mise en place des aires d'alimentation de captage et l'identification des secteurs stratégiques destinés à l'AEP permettront de pérenniser l'usage AEP des nappes Vistrenque et Costières.**
- ➔ **Le territoire s'investit pour améliorer la qualité de ses ressources locales et ainsi pérenniser leur exploitation pour la consommation humaine, tout en continuant à s'appuyer sur la ressource Rhône (dilution des pollutions et satisfaction d'une part substantielle des besoins AEP).**

## 5.1.2 Eaux superficielles

### 5.1.2.1 Effets quantitatifs

La problématique majeure, entrant dans le cadre de la gestion quantitative des eaux superficielles, est le risque d'inondation qui concerne une grande partie du territoire du SAGE.

La CLE a affirmé le choix de répondre aux attentes du SDAGE RM, à savoir de gérer les risques inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau, permettant une prise en compte des objectifs environnementaux de la DCE. Cette démarche permet de capitaliser les bénéfices des actions menées tant au plan hydraulique que sur le plan écologique.

Le SAGE prévoit donc que les dispositions relatives à l'enjeu 4 favorisent une gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques.

**L'objectif général 4B (disposition 4B-01)** est relatif à l'intégration dans les documents d'urbanisme des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires. Cette disposition a pour but de protéger et valoriser ces espaces. La CLE accompagne les acteurs de l'urbanisme en les invitant notamment à se référer à la note suivante « note "principe d'intégration de l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau dans les Plans Locaux d'Urbanisme ».

Cette note précise comment intégrer l'objectif de protection de l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) des cours d'eau, par un tramage spécifique et un règlement associé.

**L'objectif général 4C** permet une meilleure gestion de l'écoulement des eaux en période de crue et les débordements.

En effet, **via la disposition 4C-01** (limiter la formation d'embâcles en période de crue) et **la disposition 4C-02** (Adopter une approche différenciée de gestion des ouvrages linéaires proches des cours d'eau), le SAGE VVNC met en avant l'importance de la revitalisation des cours d'eau et milieux aquatiques dans la gestion des inondations :

- L'amélioration de la morphologie des cours d'eau permet de recréer un lit naturel avec alternance d'espaces de respiration et de divagation des eaux, enchaînant ainsi des zones d'étalements et de rétrécissements pour une meilleure dissipation de l'énergie du cours d'eau.
- Le développement des boisements rivulaires permet de favoriser le rôle d'interface entre milieux aquatiques et terrestres, favoriser le ralentissement dynamique des crues et diminuer le risque d'embâcles.
- Sur les ouvrages linéaires (digues, merlons) où des travaux de sécurisation sont prévus, une étude systématique d'un recul des ouvrages (digues) ou d'un arasement (merlons) est demandée afin de mieux mobiliser l'espace de bon fonctionnement, d'augmenter le temps de propagation de la crue et de réduire les risques de surverse et de rupture.

L'ensemble de ces dispositions permettra aussi au Vistre de jouer son rôle de milieu récepteur des rejets permanents des stations de traitement des eaux usées.

*A noter : La mobilisation des zones d'expansion de crues et les actions de ralentissement des écoulements ne devraient pas avoir d'impact négatif à l'aval de la lame de crue. Il est prévu une coordination avec le SAGE Camargue gardoise.*

**L'objectif général 4D**, via la **disposition 4D-01**, vise à développer des dispositifs globaux de compensation liés aux projets d'aménagement, afin de raisonner à l'échelle des masses d'eau. Ceci devrait ne pas aggraver le risque d'inondation et de ruissellement.

La révision des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (**objectif général 4A**) vise à considérer les risques liés au ruissellement pluvial dans l'aménagement du territoire, notamment dans les secteurs situés en amont du bassin versant ou des sous-bassins versants qui sont plus urbanisés et donc confrontés à un aléa ruissellement marqué.

L'autre problématique, lorsque l'on parle de gestion quantitative des eaux superficielles, est la gestion de l'étiage.

En période d'étiage, le Vistre, constituant la ressource en eau superficielle principale du territoire, est largement influencé par les débits que constituent les rejets permanents des stations de traitement des eaux usées. Dans le cadre de l'enjeu 3, **les dispositions 3B-02 et 3B-03** visent à mettre en place des bassins de transition et des zones de rejets végétalisées entre le rejet et le milieu récepteur. Cette mise en œuvre sera réalisée en s'assurant que le débit des cours d'eau ne se verra pas diminué de façon conséquente.

- ➔ **Le SAGE permettra de conforter une gestion intégrée des écoulements et des débordements afin de minimiser les dommages à l'échelle du périmètre du SAGE et de favoriser l'expression des fonctionnalités des milieux aquatiques tout en permettant au Vistre de jouer son rôle de milieu récepteur des rejets urbains.**

### 5.1.2.2 Effets qualitatifs

Les cours d'eau, milieux récepteurs des rejets des stations de traitement des eaux usées du territoire, sont qualifiés en mauvais état pour les paramètres nutriments et les microorganismes. Ils ont de plus subi de nombreuses altérations morphologiques.

Le SAGE présente l'enjeu 3 pour satisfaire les objectifs de qualité de la ressource en eau superficielle et des milieux associés.

**L'objectif général 3B**, en déclinant 4 dispositions sur les réseaux et les systèmes d'assainissement, vise à améliorer la qualité des rejets des stations de traitement des eaux usées domestiques et industrielles en adaptant leur niveau de traitement. Les paramètres à traiter sont le phosphore et l'azote notamment, mais d'autres paramètres restent à définir pour satisfaire les normes de qualité de bon état écologique des eaux superficielles. Un niveau de concentration maximale de phosphore total dans l'effluent rejeté doit, après traitement être inférieur ou égal à 1mg/l Pt, en sortie de toutes les STEU. Pour atteindre le bon état ou le bon potentiel, il doit être respecté par les maitres d'ouvrage des projets d'aménagement sur le territoire du SAGE.

Cet objectif permettra d'accompagner, le cas échéant, les performances de traitement physico-chimiques en sortie de station (mise en œuvre au cas par cas de zones de rejets végétalisées aux caractéristiques épuratrices entre le rejet et le milieu récepteur).

De plus, il vise à sécuriser les possibles départs de boues en sorties des stations afin d'éviter les pollutions accidentelles des cours d'eau.

Les connaissances sur les raccordements des entreprises aux stations de traitement des eaux usées doivent être améliorées pour pouvoir étudier les possibles adaptations par un traitement spécifique si nécessaire et donc améliorer l'état des rejets.

En outre, l'objectif général 3A permettra notamment d'affiner les connaissances sur les zones d'apports en pollutions toxiques en engageant des études d'identification, de qualification et de quantification de ces apports vers les milieux aquatiques.

→ **Ces objectifs permettront de répondre aux problématiques qualitatives avérées sur le territoire, du fait de la pression urbaine particulièrement présente sur l'amont du territoire. L'amélioration de la qualité des rejets ainsi que la revitalisation des cours d'eau sont de nature à atteindre le bon état des masses d'eau superficielles. L'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux superficielles s'accompagne d'une amélioration de la qualité morphologique de ces milieux.**

## 5.2 EFFETS SUR LES MILIEUX

Deux orientations du SAGE VNVC ont été définies dans le cadre d'une démarche d'amélioration de la qualité et de la diversité des milieux : les enjeux 3 et 4.

### 5.2.1 Effets sur les milieux aquatiques

Le SAGE concentre ses efforts pour améliorer les conditions écologiques des milieux aquatiques.

L'enjeu 3 retient **l'objectif général 3C** dont les dispositions visent à maîtriser les flux de rejet de nutriments en vue de satisfaire d'une part les critères physico-chimiques, mais également à la revitalisation des cours d'eau pour restaurer des conditions morphologiques favorables à l'expression du bon état des paramètres biologiques. Ces objectifs devront permettre l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau superficielles, en accord avec des conditions satisfaisantes pour la qualité et la diversité des milieux aquatiques.

La disposition **3C-01** vise à définir un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau dans le cadre d'une gestion intégrée (conjugaison restauration morphologique et risque inondation). Les efforts de restauration de la qualité hydrobiologique des cours d'eau seront priorisés et proportionnés aux enjeux écologiques des cours d'eau, zones humides et bras morts à enjeu. Cette démarche permettra de reconquérir la morphologie des cours d'eau, zones humides et bras mort qui sont actuellement particulièrement anthropisés sur le territoire.

Elle sera associée à une stratégie foncière adaptée pour la conduite de ce schéma (**disposition 3C-02**).

D'autre part, dans le cadre des projets d'aménagement du territoire ayant un impact résiduel sur les milieux aquatiques, il sera proposé un cadre pour définir et orienter les mesures compensatoires, défini en cohérence avec les attentes du Schéma Régional de Continuité Ecologique (SRCE) liées aux trames vertes et bleues. Cela permettra de bien cadrer les mesures pour éviter un « saupoudrage » des mesures compensatoires.

Le SAGE prévoit, dans le cadre du renouvellement du plan de gestion des cours d'eau, d'étendre cette gestion sur l'ensemble du territoire du SAGE, et de l'adapter pour qu'il participe à la stratégie de restauration et de revitalisation (**disposition 3C-04**).

L'enjeu 3 permettra aussi de restaurer l'état des milieux aquatiques et favoriser le développement et la biodiversité des milieux rivulaires et aquatiques via la généralisation du plan de gestion d'entretien de la ripisylve et des milieux rivulaires à l'échelle du périmètre du SAGE (**disposition 3C-03**).

Le Vistre est un axe migrateur prioritaire du plan anguille. Aussi, la valorisation des continuités écologique contribue notamment à la libre circulation de l'Anguille et ainsi participe à l'atteinte des objectifs du PLAGEPOMI.

Par ailleurs, dans le cadre de la gestion du risque inondation (bien traitée par le SAGE dans son **l'enjeu 4**), il est favorisé une **gestion intégrée** avec la gestion des milieux aquatiques. L'objectif étant de promouvoir des solutions permettant de capitaliser les efforts sur les plans quantitatifs et écologiques.

➔ **Dans un contexte de fortes dégradations morphologiques, le projet de SAGE ambitionne une renaturation de certains tronçons des cours d'eau sans compromettre les objectifs de gestion du risque inondation.**

## 5.2.2 Effets sur les zones humides

A noter que la répartition des compétences d'intervention entre les SAGE Vistre-Vistrenque et Camargue gardoise sont précisés dans la disposition 5C-02 :

- Le SAGE Vistre et Vistrenque vise en particulier les cours d'eau et les nappes,
- Le SAGE Camargue Gardoise, les zones humides.

Par ailleurs, dans le cadre de la gestion du risque inondation traitée dans l'orientation O.3 du SAGE, **l'objectif général 3C** via les **dispositions 3C-01 et 3C-03** prévoient de reconnecter et entretenir les annexes hydrauliques (bras morts, zones humides, ripisylves ...), par la mobilisation des chenaux d'écoulements et mise en œuvre des travaux d'entretien des cours d'eau.

Les ripisylves peuvent être considérées comme des éléments essentiels de fonctionnement des zones humides, aussi le SAGE les a intégrées dans la cartographie de l'espace de bon fonctionnement. Dans l'orientation 4, le SAGE prévoit aussi des outils de protection des zones humides - **via la disposition 4B-01**- qui imposent la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme.

Plusieurs acteurs ont identifié des zones humides et élaboré des plans de gestion associés. Le SAGE demande de s'y référer.

Pour les zones humides de moins de 1 hectare, la CLE souhaite affiner sa connaissance en les identifiant et les caractérisant.

- ➔ **Le SAGE permettra de préserver les zones humides existantes et de développer des projets de restauration ou de création de corridors écologiques incluant des zones humides.**

## 5.2.3 Effets sur la biodiversité

**L'objectif général 3C** du SAGE, par la mise en œuvre d'un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques et par la mise en place d'un plan de gestion et d'entretien de la ripisylve et des milieux rivulaires à l'échelle du périmètre du SAGE (**dispositions 3C-01 et 3C-03**) concourt à la préservation et au développement de la diversité des habitats naturels et devrait ainsi encourager l'installation d'espèces.

En outre, les dispositions citées précédemment concernant la prise en compte et la préservation de l'EBF participent aussi à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques associés, par la préservation et la valorisation de la biodiversité faunistique et floristique.

- ➔ **Compte-tenu que l'état morphologique actuel est dégradé, le SAGE permettra d'améliorer notablement les conditions de développement et de restauration de la biodiversité sur son territoire, grâce au travail de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau tout en développant les continuités écologiques.**

## 5.2.4 Effets sur les sites Natura 2000

Le territoire du SAGE est concerné par 6 zones Natura 2000 :

- SIC : FR9101406 Petite Camargue ;
- FR9112001 - Camargue gardoise fluvio-lacustre ;
- ZPS : FR9112013 Petite Camargue laguno-marine.
- ZPS : FR9112015 - Costières nîmoises
- SIC : FR9101395 - Le Gardon et ses gorges
- ZPS : FR9110081 - Gorges du Gardon

Comme identifié en partie 1.3.1, le SAGE par de nombreuses dispositions **contribue à l'atteinte des objectifs fixés par les 3 DOCOB** en vigueur sur le périmètre.

Par ailleurs, les dispositions du SAGE relatives à la valorisation des espaces de bon fonctionnement, ne concernent pas l'aval du territoire et **ne viendront pas interférer avec les sites Natura 2000**.

## 5.2.5 Effets sur les usages de l'eau

Une particularité du SAGE VNVC est qu'il n'y a pas d'usages des ressources en eau superficielles : pas de seuil, pas d'hydroélectricité, pas de pompage agricole, pas de navigation, pas de pêche ni de loisir, ...

Toutefois l'enjeu 3 permettra à terme, de par les aménagements envisagés à l'échelle du territoire, de favoriser la fréquentation des cours d'eau et de permettre une réappropriation des cours d'eau par la population, pour ainsi répondre à une demande sociale exprimée (*source : Enquête sociologique 3SMarketing pour le SAGE, 2008*). Tout cela participe à l'amélioration du cadre de vie.

Par ailleurs la ressource en eau souterraine est exploitée pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP), l'industrie, l'agriculture et pour des usages domestiques.

L'enjeu 1 affiche un objectif de non dégradation de l'équilibre quantitatif de la ressource en eau souterraine en mettant en place des objectifs (**objectifs 1A et 1B**) qui permettront de mieux connaître les volumes entrants et sortants pour les masses d'eau souterraines. Le but étant de prévenir des épisodes de déséquilibre quantitatif et de préserver des secteurs pour satisfaire les usages actuels et futurs pour l'alimentation en eau potable à l'échelle du territoire.

- **Actuellement les prélèvements dans les nappes permettent d'assurer l'ensemble des besoins. Dans un contexte de forte croissance démographique et de réchauffement climatique annoncé, les pressions exercées sur les ressources en eaux souterraines pourraient s'accroître, les objectifs du SAGE visent à anticiper ces pressions pour satisfaire les usages futurs et aussi à s'engager dans des démarches d'économies d'eau.**

## 5.3 EFFETS SUR LE RISQUE D'INONDATION

Plus du tiers du territoire du SAGE est concerné par la problématique inondation. Les effets du SAGE sur ce point ont été traités dans le paragraphe 5.1.2.1.

**L'enjeu 4** traite particulièrement cette problématique, dans une démarche de gestion intégrée, de manière raisonnée avec les autres territoires voisins, notamment celui de la Camargue gardoise. Notamment **les objectifs généraux 4B et 4C** permettront la mobilisation des zones d'expansion de crue et des actions de ralentissement des écoulements, ce qui jouera sur la vitesse de propagation de la crue et donnera plus de temps pour protéger les personnes et les biens à l'aval.

➔ **Le SAGE favorise donc l'intégration des enjeux eaux et milieux aquatiques à la gestion du risque inondation. Il conforte une gestion intégrée des écoulements et des débordements permettant de minimiser les dommages.**

Le document cartographique ci-dessous permet d'illustrer cet enjeu qui est un croisement de l'inondabilité du territoire avec les projets de restauration morphologique des cours d'eau. Ce document permet de servir de cadre pour la mise en œuvre des mesures permettant d'améliorer la gestion du risque d'inondation sur le territoire.

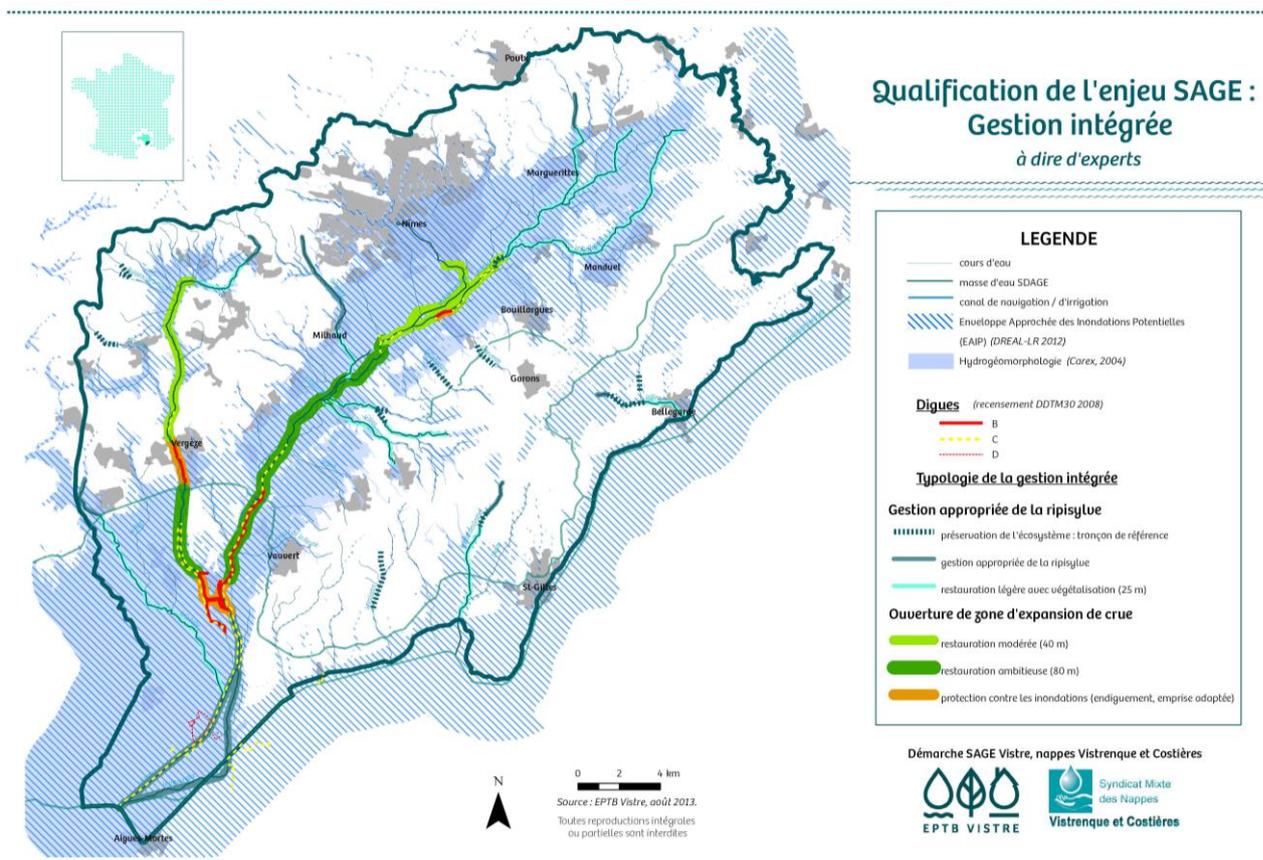
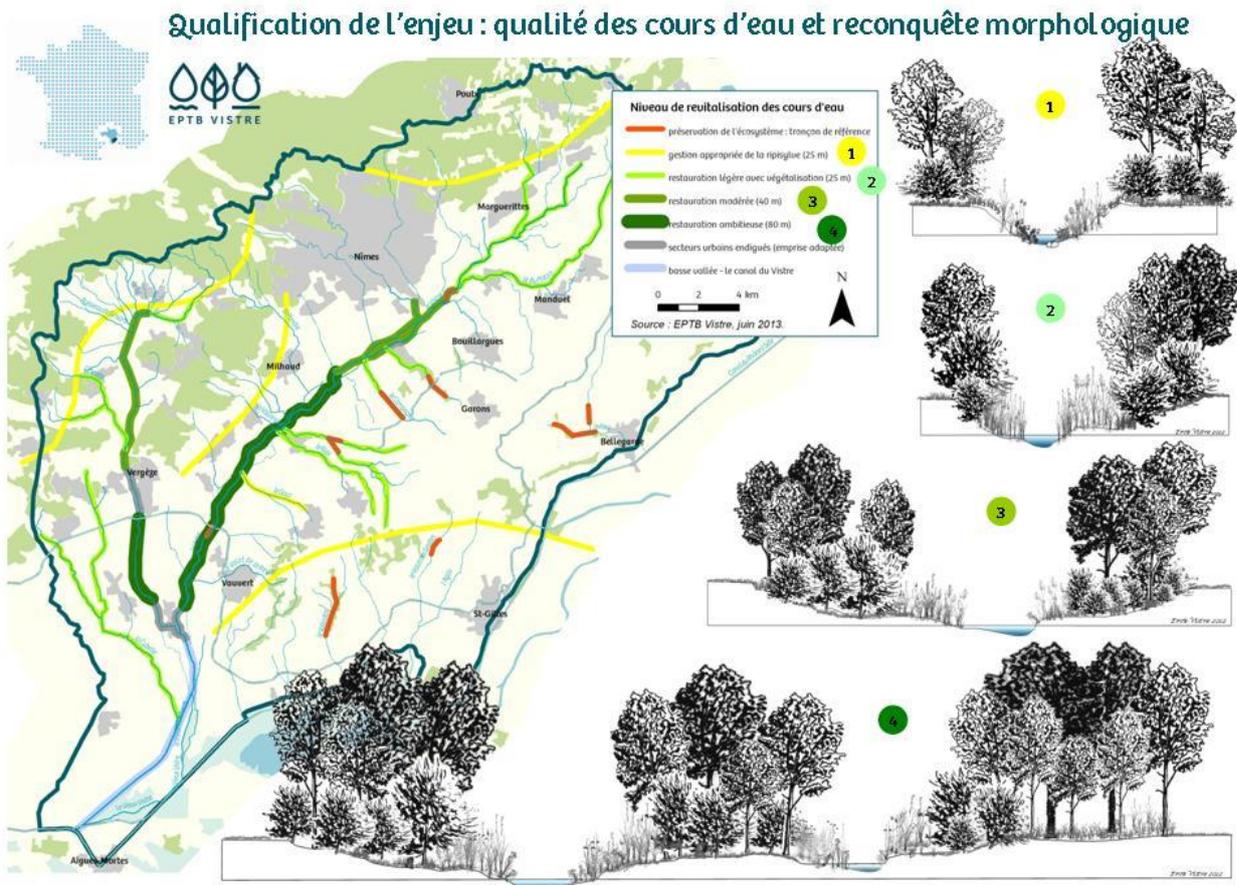


Figure 9 : Enjeu 4 gestion intégrée du risque inondation



Au regard de la prégnance de la problématique inondation sur le périmètre du SAGE, la CLE s'est proposée, par délibération du 19 septembre 2013, comme « instance de concertation et d'élaboration de la SLGRI à l'échelle du territoire du SAGE ».

Ainsi, **l'enjeu 5 via la disposition 5B-04** prévoit que la CLE puisse être confortée pour poursuivre son rôle d'instance de concertation pour l'élaboration, la mise en œuvre et la révision de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) ; ce qui est pertinent dans le sens où 3 Territoires à Risque Important (TRI) d'inondation ont été arrêtés sur le périmètre du SAGE, et que le risque inondation est traité par une approche de gestion intégrée des cours.

*A noter : le SAGE ne prévoit pas de plan d'implantation de repères de crue, car celui est déjà intégré dans le PAPI du Vistre (une campagne a déjà été réalisée dans le cadre du PAPI 1 et une deuxième est prévue dans le cadre du PAPI 2).*

➔ **Le SAGE permettra de diminuer la vulnérabilité du territoire face au risque inondation en travaillant à fois sur la morphologie des cours d'eau et sur la réduction de l'aléa inondation.**

## 5.4 EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE

### 5.4.1 Vis-à-vis de l'eau potable

La qualité de la ressource en eau souterraine du territoire pour satisfaire l'usage eau potable est un des enjeux majeurs du SAGE.

Les enjeux 1 et 2 permettront d'une part d'améliorer la connaissance et la gestion des prélèvements, et d'autre part de restaurer et de préserver la qualité des eaux souterraines pour améliorer et sécuriser la qualité de l'eau potable. Les effets du SAGE sur la qualité des eaux souterraines sont présentés dans le paragraphe 5.1.1.2.

- **Le SAGE permettra de concourir à la satisfaction des besoins futurs en eau et à l'amélioration de la qualité des eaux des captages AEP. Le SAGE instaure une politique préventive de réduction des pressions polluantes afin de minimiser les altérations possibles sur les eaux brutes destinées à la consommation humaine.**

### 5.4.2 Vis-à-vis de la qualité de l'air

La qualité de l'air ne représente pas un enjeu majeur du SAGE.

Notons que dans le cadre de l'enjeu 3 des effets localisés pourront être recensés.

La mise à niveau des conditions de traitement des stations de traitement des eaux usées visée par **les dispositions 3B-02 et 3B-03** pourra améliorer l'abattement des composés organiques pouvant générer des odeurs lorsqu'ils sont retrouvés en fortes concentrations dans les rejets.

- **Cet objectif du SAGE pourra améliorer la qualité de l'air aux alentours des stations de traitement des eaux usées.**

### 5.4.3 Vis-à-vis du bruit

- **Le bruit ne représente pas un enjeu majeur du SAGE car il n'aura pas d'impact sur cette composante de l'environnement.**

## 5.5 EFFETS SUR LES SOLS

L'atteinte de certains objectifs du SAGE nécessite d'engager une stratégie foncière.

En effet, dans le cadre de **l'enjeu 2, l'objectif général 2C** suppose pour les communes de maîtriser durablement l'usage des sols par l'acquisition de certaines parcelles à enjeux et de constituer une réserve foncière afin de permettre des échanges de parcelles nécessaires au déplacement ponctuel d'activités diagnostiquées comme incompatibles avec la préservation durable de la qualité d'un captage.

Aussi, dans le cadre de **la disposition 2A-01**, la mise en place d'Aires d'Alimentation des Captages (AAC) aura pour conséquence de définir des mesures de préservation à l'échelle des parcelles à enjeux, par une approche préventive plutôt que curative, pouvant prendre la forme de veille foncière afin de mieux connaître et maîtriser l'usage des sols. Dans le cadre de l'objectif général 2C, une surveillance du foncier est prévue pour avoir une vision anticipatrice de l'évolution de l'occupation de sols et des activités pouvant avoir un impact sur la qualité des eaux souterraines.

D'autre part, **la disposition 2C-02** permettra de mettre en place la stratégie foncière en prenant en compte les enjeux socio-économiques, notamment vis-à-vis des enjeux agricoles au droit des parcelles des AAC. Cet objectif permet d'intégrer l'intérêt global socio-économique et environnemental des parcelles et de la ressource en eau à l'échelle du territoire du SAGE.

Par ailleurs, dans le cadre de l'enjeu 3 et plus particulièrement concernant **l'objectif général 3C**, une stratégie foncière sera menée parallèlement aux travaux de revitalisation des cours d'eau. Il est prévu prioritairement l'acquisition du foncier riverain des cours d'eau par la collectivité et le conventionnement avec les propriétaires riverains le cas échéant, dans le cadre des travaux de restauration morphologique.

➔ **L'impact physique du SAGE sur les sols sera nul. Au contraire le SAGE améliorera la qualité des sols grâce aux mesures de protection préventive au sein des aires d'alimentation des captages.**

## 5.6 EFFETS SUR LA POPULATION

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est l'instance de concertation de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques ; véritable parlement local de l'eau, la CLE est l'organe décisionnel du SAGE. Elle est constituée, pour cela, de membres représentatifs de l'ensemble des usages de l'eau (collège des élus, des usagers et représentants de l'Etat).

Les phases successives d'élaboration du SAGE ont ainsi été conduites par la CLE, dont la composition se veut représentative des principales activités, sensibilités et spécificités du territoire.

Parallèlement à l'état initial, la CLE a souhaité qu'une étude soit menée pour clarifier les attentes des usagers et définir le contexte local.

Dans le cadre de cette étude, un sondage téléphonique a été réalisé auprès de 400 personnes représentatives (selon les critères géographiques, socioprofessionnels, d'âge et de sexe...), et une table ronde a été organisée avec la participation de 8 personnes (âgées de 36 à 60 ans).

Ainsi, cette analyse sociologique a permis à la CLE de faire des choix, de définir des objectifs, et de prioriser les actions à mettre en œuvre pour l'élaboration du SAGE.

Le SAGE permettra de développer des actions de concertation et de sensibilisation à l'environnement dans les domaines de l'eau en ce qui concerne :

- la sensibilisation de l'ensemble des usagers aux démarches d'économies d'eau (**disposition 1D-02**) ;
- la sensibilisation de l'ensemble des usagers sur les conséquences néfastes de l'usage de produits phytosanitaires (**disposition 2D-03**)
- la préservation et la restauration de la qualité des eaux souterraines grâce au partage de retours d'expériences et à la préparation d'ateliers de diffusions des bonnes pratiques (D.2.1) ;
- la visibilité des démarches entreprises sur le territoire en facilitant les échanges entre les acteurs pour capitaliser les retours d'expériences et partager plus facilement les informations (**dispositions 5 C-01 et 5D-01**).

Le SAGE est construit de telle manière qu'il capitalisera les bénéfices suivants pour la population :

- la non dégradation de l'équilibre quantitatif des eaux souterraines (enjeu 1) ;
- la sécurisation et l'amélioration de la qualité de la ressource en eau souterraine, y compris celle destinée à la consommation humaine (enjeu 2) ;
- la restauration de la morphologie des cours d'eau et la valorisation écologique entraînant une réappropriation à long terme des cours d'eau par la population (enjeu 3) ;
- l'amélioration de la gestion du risque inondation pour une gestion durable des aménagements actuels et futurs (enjeu 4).

➔ **Le SAGE favorisera la réappropriation des cours d'eau par ses travaux de renaturation du Vistre. De plus, le SAGE améliorera aussi les conditions de vie de la population grâce à une ressource en eau destinée à la consommation humaine de meilleure qualité et un risque d'inondation géré de manière intégrée. Enfin, le SAGE permettra une sensibilisation de la population aux thématiques environnementales relatives à l'eau.**

## 5.7 EFFETS SOCIO-ECONOMIQUES

Le SAGE présente localement quelques avantages socio-économique comme :

- l'amélioration des rendements des réseaux AEP qui devrait permettre de générer des économies pour les collectivités (D.1.3) ;
- l'évaluation des impacts socio-économiques des plans d'actions sur les AAC qui devraient permettre de mieux prendre en considération les effets sur les activités agricoles.

Cependant, l'adaptation du niveau de traitement pour toutes les STEU ainsi que la création de bassins de transition entre le rejet et le milieu récepteur présenteront un coût/investissement non négligeable pour les collectivités.

Chaque disposition du PAGD fait l'objet d'une évaluation du montant prévisionnel quand cela est possible (cf. fiches des dispositions partie condition de mise en œuvre).

➔ **La mise en œuvre opérationnelle du SAGE nécessite du territoire un investissement financier et humain. En revanche, les différentes dispositions du SAGE cumulées entre elles permettront de pérenniser la ressource en eau sur les plans qualitatif et quantitatif et donc d'effectuer des économies globales sur le long terme. Le bilan socio-économique global sera donc positif.**

## 5.8 EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Le SAGE est orienté pour assurer une meilleure gestion des ressources en eau et implique l'amélioration des conditions environnementales des milieux par :

- La diversification des habitats, la restauration de la morphologie des cours d'eau, la revitalisation des cours d'eau et des bras morts à enjeux (**3C-01**) et l'entretien adapté des ripisylves des cours d'eau (**3C-03**) prévus par le SAGE qui permettront un retour aux conditions naturelles des cours d'eau, des zones humides et des bras morts ;
- Une gestion intégrée inondation-restauration morphologique (**3C-01, 4C-02**)
- Les stratégies foncières supposées par les divers objectifs (**2C-02, 3C-02**) du SAGE qui auront un impact positif sur le retour ou la pérennisation des conditions naturelles pour plusieurs parcelles.

➔ **Les enjeux/orientations prévues par le SAGE permettront un retour aux conditions naturelles en plusieurs zones à enjeux du territoire en favorisant l'expression du potentiel local de biodiversité. Ce retour au naturel mettra en valeur le paysage.**

Les ressources en eau souterraine du territoire du SAGE VNVC constituent un bien patrimonial à préserver car elles sont essentielles pour les usages actuels et futurs. Le SAGE s'articule autour d'enjeux (orientations stratégiques) qui permettent d'améliorer la gestion des masses d'eau en termes de quantité et de qualité notamment dans les **enjeux 1 et 2**.

➔ **Le SAGE va permettre de conserver et de mettre en valeur le patrimoine commun constitué par les ressources en eau souterraine.**

## 5.9 EFFETS SUR LE CLIMAT ET L'ÉNERGIE

Le SAGE permet de pérenniser et d'améliorer la gestion de la ressource en eau à l'échelle locale et de manière durable. Cela permet d'éviter une gestion lourde en sollicitant les ressources d'autres territoires. Cela impliquerait des dépenses conséquentes pour satisfaire les usages à l'échelle du territoire.

De plus, le SAGE met l'accent sur l'approche préventive plutôt que curative, qui représente un investissement moins élevé que le curatif d'un point de vue économique et demande une consommation énergétique moindre. Aussi, si les eaux souterraines sont de meilleure qualité, l'effort de traitement des eaux brutes pour l'AEP est moindre et donc plus économe en énergie.

Enfin le SAGE n'a pas vocation à valoriser les masses d'eau pour la production d'énergies renouvelables telle que l'hydroélectricité.

- **Le SAGE permettra des économies d'énergie grâce à son approche préventive dont le but est de pérenniser les états quantitatif et qualitatif de la ressource en eau souterraine. Ainsi, il sera possible de privilégier les ressources locales et ainsi d'éviter de transporter ou d'importer de l'eau d'autres territoires et des traitements gourmands en énergie.**

## 5.10 EFFETS SUR LA GOUVERNANCE

La gouvernance représente un enjeu majeur du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières.

Une des enjeux du SAGE est la mise en place d'une **gouvernance efficace à l'échelle du territoire : l'enjeu 5**.

Au total quatre objectifs généraux permettront de redéfinir la gouvernance de l'eau ; à savoir ;

- A/ Faire vivre la politique de l'eau sur le périmètre du SAGE
- B/ Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE
- C/ Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification
- D/ Valoriser les connaissances et les expertises

**Les dispositions 5A-01 et 5B-01** permettront de rassembler les compétences du territoire en termes de gestion des masses d'eau au sein d'une même structure afin d'optimiser les moyens, les échanges d'informations et les actions prévues. Cette réflexion concerne aussi bien les compétences GEMAPI que les missions hors GEMAPI.

**Les dispositions des objectifs 5B et 5C** permettront de coordonner le SAGE avec les documents de planification du territoire et des bassins versants voisins, pour une mise en cohérence des actions dans le cadre d'une approche globale. Les documents visés sont plus particulièrement le SCOT Sud Gard, les PLU, les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées, les schémas directeurs pluviaux, les schémas directeurs d'eau potable, la déclinaison locale du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), le PAPI Vistre, Plan Cadereau, PAPI Vidourle. La **disposition 5B-04** vise plus particulièrement le confortement du rôle de la CLE dans la mise en œuvre de la **SLGRI** (L'enjeu 4 du SAGE fait partie d'un tronc commun avec la SLGRI du bassin du Vistre).

La coordination avec le syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise, porteur du SAGE Camargue gardoise, est également indispensable dans le cadre du SAGE (**disposition 5C-02**).

- **Le projet de SAGE favorisera et confortera le regroupement des collectivités territoriales en syndicat à l'échelle du périmètre du SAGE pour optimiser la gestion de l'eau au sein du territoire et simplifier la communication entre les acteurs dans le domaine de l'eau. Ce regroupement encouragera en outre la coordination inter-bassin et la cohérence des politiques publiques par équilibre entre proximité et expertise.**

## 6 EVALUATION

Le tableau présenté ci-après reprend les enjeux (Orientations stratégiques) du SAGE VNVC et les objectifs poursuivis et dispositions qui en découlent et qui sont décrites dans le PAGD.

Les dispositions en caractères gras font l'objet de règles décrites dans le règlement du SAGE.

Les tableaux des effets permettent de mettre en évidence les principaux effets attendus des objectifs poursuivis sur les différentes composantes de l'environnement.

Ils sont renseignés de la manière suivante :

- +++ Spécifiquement dédié à la thématique concernée. Impact positif majeur.
- ++ Dédié à la thématique concernée. Impact positif direct.
- + Impact positif indirect sur la thématique concernée.  
Sans objet sur la thématique concernée
- Susceptibles d'induire des effets négatifs sur la thématique concernée

Tableau 4 : Tableau d'évaluation des effets (évaluation des objectifs)

	Eaux sout.		Eaux sup.		Milieux				Usages de l'eau	Risque d'inondation	Santé humaine			Sols	Population	Socio-économie	Paysage et patrimoine	Climat et Énergie
	Quantitatif	Qualitatifs	Quantitatif	Qualitatifs	Milieux aquatiques	Zones humides	Biodiversité	Sites Natura 2000			Eau potable	Air	Bruit					
<b>Enjeu 1 : Gestion quantitative des eaux souterraines</b>																		
<i>Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine</i>																		
Objectif général poursuivi A (nommé OP.A) : Préserver l'équilibre quantitatif des nappes	+++	+	+						+++		++			++	+	+	+	
D.1A-01 Veiller à préserver l'équilibre entre prélèvements et renouvellement de la ressource en eau souterraine																		
OP.B Améliorer la connaissance du fonctionnement des aquifères pour préserver l'équilibre quantitatif	+++								+++		+			+	+	+	+	
D1B-01 Evaluer l'incidence globale des prélèvements dans l'aquifère des calcaires des garrigues Nîmoises et veiller au maintien de sa contribution à l'alimentation de la nappe de la Vistrenque																		
D1B-02 Modéliser le fonctionnement hydrodynamique de la nappe de la Vistrenque et simuler l'impact des effets du changement climatique sur la ressource en eau																		
D1B-03 Améliorer la connaissance des prélèvements dans les ressources exploitées sur le périmètre du SAGE																		
OP.C Mettre en place des outils de gestion durable de la ressource et veiller au respect de l'adéquation besoins-ressources	+++								+++		++			++	+	+	+	
1C-01 Poursuivre et développer la surveillance quantitative des nappes																		
1C-02 Définir les niveaux piézométriques de référence																		
1C-03 Réaliser ou réviser le schéma directeur AEP en veillant au respect de l'adéquation besoin – ressource																		
OP.D Encourager les économies d'eau	+++	+							+++		+++			++	++		+	
1D-01 Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable pour valoriser les ressources actuellement mobilisées																		
1D-02 Favoriser les pratiques économes en eau																		
OP.E Limiter l'impact de l'aménagement du territoire	+++	+							+++		++			++	++	+	+	
<b>1E-01 Favoriser les dispositifs de compensation à l'imperméabilisation par infiltration en veillant à préserver la qualité des nappes Vistrenque et Costières</b>																		
1E-02 Encadrer les prélèvements pour préserver durablement l'équilibre quantitatif dans les zones de sauvegarde																		
1E-03 Encadrer l'usage de la géothermie																		

	Eaux sout.		Eaux sup.		Milieux				Usages de l'eau	Risque d'inondation	Santé humaine			Sols	Population	Socio-économie	Paysage et patrimoine	Climat et Énergie
	Quantitatif	Qualitatifs	Quantitatif	Qualitatifs	Milieux aquatiques	Zones humides	Biodiversité	Sites Natura 2000			Eau potable	Air	Bruit					
<b>Enjeu 2 : Qualité des eaux souterraines</b>																		
<i>Restaurer et préserver la qualité de la ressource des eaux souterraines destinées à l'AEP actuelle et future</i>																		
OP.A Améliorer les connaissances		+++							++		+++			++	+++		+	+
2A-01 Délimiter l'Aire d'Alimentation des Captages AEP qui exploitent les nappes Vistrenque et Costières																		
2A-02 Poursuivre et étendre le suivi de la qualité des eaux souterraines																		
2A-03 Rester vigilant sur l'évolution des connaissances sur les substances toxiques et les contaminants émergents																		
2A-04 Inciter à la déclaration et recenser les forages domestiques dans les secteurs à enjeux pour l'eau potable																		
OP.B Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future		+++							++		+++			+	+++	-	++	+
2B-01 faire connaître la cartographie des zones de sauvegarde identifiées sur les nappes Vistrenque et Costières et les enjeux associés																		
2B-02 Prendre en compte l'enjeu de préservation des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme																		
2B-03 Exclure tout risque lié à l'exploitation d'hydrocarbures non conventionnels dans les zones de sauvegarde																		
<b>2B-04 Limiter l'implantation d'activités présentant un risque pour la ressource en eau souterraine dans les zones de sauvegarde</b>																		
<b>2B-05 Prendre en compte les zones de sauvegarde et leurs objectifs de protection dans le Schéma Régional des Carrières</b>																		
2B-06 Sensibiliser, informer et former les acteurs et les usagers aux pratiques respectueuses de la ressource en eau dans les zones de sauvegarde																		
2B-07 Agir dès à présent pour préserver la ressource en eau dans les secteurs stratégiques pour l'eau potable des risques de pollutions ponctuelles																		
2B-08 Améliorer la connaissance des potentialités dans les zones de sauvegarde en vue d'une exploitation future																		

	Eaux sout.		Eaux sup.		Milieux				Usages de l'eau	Risque d'inondation	Santé humaine			Sols	Population	Socio-économie	Paysage et patrimoine	Climat et Énergie
	Quantitatif	Qualitatifs	Quantitatif	Qualitatifs	Milieux aquatiques	Zones humides	Biodiversité	Sites Natura 2000			Eau potable	Air	Bruit					
OP.C Restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité tend à se dégrader		+++							++		++			+	+++		+	+
2C-01 Poursuivre la mise en œuvre des plans d'actions visant à restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires																		
2C-02 Définir une stratégie foncière adaptée à la protection de la ressource en eau à l'échelle des Aires d'Alimentation des Captages																		
2C-03 Inciter à la réhabilitation des têtes de forages domestiques																		
2C-04 Enrayer la tendance à la dégradation de la qualité de l'eau des captages alimentation en eau potable pour lesquels la dégradation a été constatée																		
OP.D Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires		++									+++			+	+++	-	+	+
2D-01 Accompagner le changement de pratiques agricoles pour réduire l'usage des intrants																		
2D-02 Sensibiliser les exploitants aux mesures de la Directive Nitrates et adapter les pratiques de fertilisation par une meilleure connaissance des reliquats azotés dans le sol																		
2D-03 Encourager la suppression des produits phytosanitaires dans les Jardins Espaces Végétalisés et Infrastructures																		

	Eaux sout.		Eaux sup.		Milieux				Usages de l'eau	Risque d'inondation	Santé humaine			Sols	Population	Socio-économie	Paysage et patrimoine	Climat et Énergie
	Quantitatif	Qualitatifs	Quantitatif	Qualitatifs	Milieux aquatiques	Zones humides	Biodiversité	Sites Natura 2000			Eau potable	Air	Bruit					
<b>Enjeu 3 : qualité des eaux superficielles et des milieux</b>																		
<i>Restaurer et préserver la qualité des eaux superficielles et milieux aquatiques associés</i>																		
OP.A Améliorer les connaissances				+++	+++	++	++	++							+	+		+
3A-01 Caractériser les apports de pollutions toxiques incluant les substances dangereuses prioritaires hors produits phytosanitaires																		
3A-02 Evaluer la pertinence du fonctionnement et du maintien du barrage anti-sel à Saint Laurent d'Aigouze																		
OP.B Améliorer la qualité des eaux superficielles				+++	+++	++	++	++	+		++	+			+	+	+	
3B-01 Réaliser ou réviser les Schémas Directeurs d'Assainissement (SDA)																		
<b>3B-02 Améliorer les systèmes d'assainissement domestiques collectifs</b>																		
<b>3B-03 Améliorer les systèmes d'assainissement industriels et agro-industriels</b>																		
3B-05 Renforcer l'auto surveillance des stations de traitement des eaux usées et des systèmes d'assainissement																		
3B-04 Pérenniser les réseaux de suivi de la qualité des eaux superficielles																		
3B-06 Améliorer la coordination des interventions lors d'une pollution ponctuelle ou accidentelle																		
OP.C Préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau				+++	+++	+++	+++	+++			+			+	++	+	++	+
3C-01 Mettre en œuvre un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques																		
3C-02 Assurer une veille foncière adaptée pour la mise en œuvre du schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques																		
3C-03 Poursuivre la mise en œuvre du plan de gestion d'entretien de la ripisylve et des milieux rivulaires sur le bassin versant du Vistre et l'étendre au périmètre du SAGE																		
3C-04 Définir et mettre en œuvre un schéma d'orientation des mesures compensatoires et d'accompagnement sur le périmètre du SAGE																		
3C-05 Identifier et préserver les zones humides du territoire																		

	Eaux sout.		Eaux sup.		Milieux				Usages de l'eau	Risque d'inondation	Santé humaine			Sols	Population	Socio-économie	Paysage et patrimoine	Climat et Énergie
	Quantitatif	Qualitatifs	Quantitatif	Qualitatifs	Milieux aquatiques	Zones humides	Biodiversité	Sites Natura 2000			Eau potable	Air	Bruit					
<b>Enjeu 4 : Risque inondation</b>																		
<i>Favoriser une gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques</i>																		
OP.A	Améliorer les connaissances		+++	+	++					+++					+			
4A-01	Différencier et cartographier les ouvrages linéaires proches des cours d'eau																	
4A-02	Réaliser ou réviser les Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales																	
OP.B	Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme		+++	+	+++	++	++	++		+++					++		++	
4B-01	Intégrer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés dans les documents d'urbanisme																	
OP.C	Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques		+++		+++	+++	+++			+++					++		++	
4C-01	limiter la formation d'embâcles en période de crue																	
4C-02	Adopter une approche différenciée de gestion des ouvrages linéaires proches des cours d'eau																	
OP.D	Etablir des dispositifs de compensation dans le cadre des projets d'aménagements				++					+++					++	-	++	
4D-01	Déterminer des dispositifs de compensation de l'imperméabilisation																	
4D-02	Déterminer des dispositifs de compensation dans le cas de remblais en zone inondable																	

	Eaux sout.		Eaux sup.		Milieux				Usages de l'eau	Risque d'inondation	Santé humaine			Sols	Population	Socio-économie	Paysage et patrimoine	Climat et Énergie
	Quantitatif	Qualitatifs	Quantitatif	Qualitatifs	Milieux aquatiques	Zones humides	Biodiversité	Sites Natura 2000			Eau potable	Air	Bruit					
<b>Enjeu 5 : Gouvernance et communication</b>																		
<i>Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire</i>																		
OP.A Faire vivre la politique de l'eau sur le périmètre du SAGE	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	+				+		+	+
5A-01 Définir et coordonner la mise en œuvre de la politique globale du grand cycle de l'eau																		
OP.B Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	+			+			+
5B-01 Assurer la cohérence de la politique du grand cycle de l'eau au sein d'une structure syndicale unique, à l'échelle du périmètre SAGE																		
5B-02 Conforter la structure syndicale porteuse du SAGE par sa reconnaissance en EPTB																		
5B-03 Définir un schéma de gouvernance du grand cycle de l'eau																		
5B-04 Conforter le rôle de la CLE dans la mise en œuvre du SAGE et de la SLGRi																		
5B-05 Pérenniser l'animation et la mise en œuvre du SAGE et consolider les moyens techniques et financiers																		
OP.C Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification	++	++	++	++	++	++	++		++	++	++				++		++	++
5C-01 S'assurer de la mise en cohérence des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire																		
5C-02 Poursuivre et consolider la coordination inter-SAGE																		
OP.D Valoriser les connaissances et les expertises															+++			
5D-01 Informer, sensibiliser et partager les connaissances																		

# 7

## SUIVI ET INDICATEURS

L'évaluation environnementale a été conduite en plusieurs étapes tout au long de l'élaboration du SAGE.

Elle a permis de comprendre pourquoi certaines thématiques environnementales telles que le bruit ou l'air n'ont pas été abordées dans l'état initial et de pouvoir souligner malgré cela les effets du SAGE sur celles-ci.

Les critères d'évaluation ont été utilisés dès le choix des scénarios pour permettre de les différencier.

Certaines thématiques peu ou pas abordées, telles que les canaux de BRL, le patrimoine ou l'éducation à l'environnement, ont pu ainsi être mises en évidence et développées par la suite dans la stratégie du SAGE.

L'évaluation environnementale a permis d'aboutir à l'analyse des effets prévisibles du SAGE VNVC sur divers compartiments de l'environnement et ce, pour chaque disposition du PAGD et règle du règlement. Toutefois, la mise en œuvre effective du SAGE est dépendant de plusieurs facteurs de réussite : moyens financier et humain dédiés, évolution de la réglementation...

Aussi, pour assurer le suivi de la mise en œuvre du SAGE VNVC, il a été nécessaire de définir des indicateurs de « faisabilité » ; détaillés pour chaque disposition du PAGD. Ces indicateurs de suivi, présentés au chapitre 5 du PAGD du SAGE VNVC, constituent le tableau de bord de la mise en œuvre du SAGE. Ils doivent permettre :

- D'évaluer et communiquer sur l'impact réel du SAGE,
- Faciliter l'établissement d'un bilan régulier de la mise en œuvre du SAGE et ainsi mesurer l'avancement de la démarche.

Ces éléments de bilan seront présentés à la CLE.

Il est également envisagé d'optimiser la collecte des données en cherchant à agréger ces indicateurs.

Enfin, la CLE souhaite améliorer ses connaissances sur la ressource en eau, les cours d'eau et les milieux aquatiques et affiche sa volonté de développer une politique de valorisation des données sur l'eau. Aussi, la création d'un observatoire est envisagée à cet effet. Les indicateurs de suivi peuvent également permettre d'alimenter cet observatoire.